

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Vendredi 5 Avril 1895, à 1 heure

Par CALIXTE MAZET,

Né à Domme (Dordogne), le 31 mars 1868.

Membre de la Société d'anatomie et de physiologie normales et pathologiques.

SUR

L'EMPYÈME DU SAC LACRYMAL

(ÉTUDE BACTÉRIOLOGIQUE ET CLINIQUE)

(AVEC 1 PLANCHE HORS TEXTE)

Président : M. STRAUS, professeur.

*Juges : MM. { A. ROBIN, professeur.
DÉJERINE, agrégé.
GAUCHER, agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1895

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

240

Année 1895

THÈSE

No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Vendredi 5 Avril 1895, à 1 heure

Par CALIXTE MAZET,

Né à Domme (Dordogne), le 31 mars 1868.

Membre de la Société d'anatomie et de physiologie normales et pathologiques.

SUR

L'EMPYÈME DU SAC LACRYMAL

(ÉTUDE BACTÉRIOLOGIQUE ET CLINIQUE)

(AVEC 1 PLANCHE HORS TEXTE)

Président : M. STRAUS, professeur.

Juges : MM. { A. ROBIN, professeur.
DÉJERINE, agrégé.
GAUCHER, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1895

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M.	BROUARDEL.
Professeurs	MM.	FARABEUF.
Anatomie.....		CH. RICHET.
Physiologie.....		GABRIEL.
Physique médicale.....		GAUTIER.
Chimie organique et chimie minérale.....		BAILLON.
Histoire naturelle médicale.....		BOUCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....		DIEULAFOY.
Pathologie médicale.....		DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie.....		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....		TERRIER.
Pharmacologie.....		POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale.....		LANDOUZY.
Hygiène.....		PROUST.
Médecine légale.....		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		LABOULBENE.
Pathologie expérimentale et comparée.....		STRAUS.
Clinique médicale.....		SÉE (G.)
		POTAIN.
		JACCOUD.
		HAYEM.
		GRANCHER.
Maladies des enfants		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....		DUPLAY.
Clinique chirurgicale.....		LE DENTU.
		TILLAUX.
		BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique ophthalmologique.....		PANAS.
Clinique d'accouchement.....		TARNIER.
		PINARD.

Professeurs honoraires

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD, VERNEUIL.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ALBARAN.	DELBET.	MARIE.	RICARD.
ANDRÉ.	FAUCONNIER.	MAYGRIER.	ROGER.
BALLET.	GAUCHER.	MENETRIER.	SCHWARTZ.
BAR.	GILBERT.	NELATON.	SEBILLEAU.
BRISSAUD.	GLEY.	NETTER.	TUFFIER.
BRUN.	HEIM.	POIRIER, chef des	VARNIER.
CHANTEMESSE.	JALAGUIER.	travaux anatomi-	VILLEJEAN
CHARRIN.	LEJARS.	ques.	WEISS.
CHAUFFARD.	LETULLE.	QUENU.	
DEJERINE.	MARFAN.	REITTERER.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 6 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE. — A MA MÈRE.

A MES FRÈRES.

A MON ONCLE LE DOCTEUR CHAYROU.

A MES AMIS.

A MONSIEUR J. ARBELOT,

Ancien professeur agrégé de l'Université.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LAGRANGE,

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux,

Chirurgien des hôpitaux,

Médecin oculiste de l'hôpital des Enfants,

Membre correspondant de la Société de chirurgie.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR STRAUS,

Médecin de l'Hôtel-Dieu,

Membre de l'Académie de médecine,

Chevalier de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Cette étude est le résultat d'observations et de recherches personnelles que nous avons faites dans le cours de ces deux dernières années. Tous les faits cliniques, qui servent de base à ce travail, ont été recueillis dans le service d'ophtalmologie de M. le professeur agrégé Lagrange, soit à la polyclinique, soit à l'hôpital des enfants. Nous sommes tout particulièrement heureux d'exprimer notre vive gratitude à ce maître pour les connaissances ophtalmologiques qu'il nous a données et pour l'initiative qu'il nous a toujours laissée dans son service, pendant les trois années passées auprès de lui. Nous lui sommes profondément reconnaissant de l'intérêt qu'il n'a cessé de nous témoigner, de la place qu'il nous a accordée dans son estime et dans son amitié et dont il nous a donné de nombreuses preuves.

Etudier les microbes des suppurations lacrymales constitue une tâche longue, difficile, exigeant des connaissances spéciales. Notre ami, M. le professeur agrégé Sabrazès, chef du laboratoire des cliniques, en nous inspirant ce travail a bien voulu se charger de notre instruction bactériologique. Nous le remercions bien vivement de nous avoir initié à la technique si délicate de la microbie et de n'avoir cessé de nous diriger dans nos recherches.

Merci enfin à notre camarade et ami Rivière, préparateur au laboratoire des cliniques, pour son dévoué concours ; pendant les deux années que nous y avons travaillé nous l'avons mis souvent à contribution pour tout ce qui concerne la pratique des travaux de laboratoire.

Qu'il nous soit permis d'adresser des remerciements à tous nos maîtres de la faculté et des hôpitaux de Bordeaux, plus particulièrement à M. le professeur agrégé Dubreuilh et à ceux dont nous avons été l'externe : MM. le professeur Demons, Dubourg et Verdalle.

Nous prions M. le professeur Straus de recevoir l'expression de notre reconnaissance pour la bienveillance avec laquelle il a accueilli notre travail et pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

En terminant, nous tenons à remercier M. le professeur d'ophtalmologie Johan Widmark (de Stockholm) pour l'amabilité et l'empressement qu'il a mis à nous communiquer ses importants travaux.

HISTORIQUE

Il existe, en somme, peu de travaux ayant pour objet l'étude bactériologique des suppurations lacrymales. Bien des auteurs tels que Sœmisch, Leber, Schmidt-Rimpler (1), Hirscheberg, Krause (2) et Holmer (3) avaient pressenti la nature microbienne de la dacryocystite, en affirmant que l'ulcère serpigneux de la cornée, qui se présente au cours de cette affection, était dû à une infection provenant du conduit lacrymal. Ce dernier avait même reconnu la [présence de bactéries dans l'examen microscopique des sécrétions purulentes du sac lacrymal. Mais c'est à Widmark, le premier, que revient le mérite d'avoir démontré expérimentalement le bien fondé de cette opinion. Dans une série d'études qui font époque sur la question il montre, en effet, que le pus de la dacryocystite contient toujours des microbes pathogènes.

Dans un premier travail (4) paru en 1884, il fait seulement

(1) *Schmidt-Rimpler*. — *Augenheilkunde*, 1885, V, 447.

(2) *Hirschberg et F. Krause*. — Contribution à la pathologie des ophtalmies contagieuses. *Centralblatt für, praktische. Augenheilkunde*, 1881.

(3) *Holmer*. — Om ulcus serpens corneæ. Kopenhague, 1883, V, 59.

(4) *Widmark*. — Bakteriologische Studien über Dacryocystitis und ulcus serpens corneæ. *Nordiskt medicinskt Arkiv*, Bd, Nr 25, 1884.

l'examen direct du pus de 37 cas de dacryocystite dans lequel il trouve toujours des microbes :

Microcoques isolés ;

Streptocoques ;

Diplocoques.

Ces bactéries se rencontraient libres dans la sécrétion et non fixées, incluses dans les cellules. Les diverses inoculations pratiquées avec ce pus dans la cornée ou dans la chambre antérieure du lapin lui montrent que ces germes sont virulents.

En 1885, dans une communication au congrès d'ophtalmologie d'Heidelberg, Sattler (1) étudie les germes infectieux contenus dans le produit pathologique du sac lacrymal. Il y rencontre plusieurs espèces de micro-organismes :

Staphylococcus pyogènes	{	Albus.
		Citreus.
		Aureus,

Pneumococcus de Friedlander ;

Micrococcus cereus ;

Six espèces de bacilles.

Les staphylocoques blanc et orangé forment, d'après lui, les 80 0/0 des germes, mais ils sont peu virulents ; le staphylocoque doré, au contraire, trouvé plusieurs fois par l'auteur, détermine chez les animaux des kératites infectieuses avec complications rapides d'iritis. Il ne donne pas la description des six espèces différentes de bactéries dont une seule présentait des spores ; l'auteur est d'ailleurs convaincu qu'on peut y trouver d'autres variétés microbiennes. Sattler affirme n'avoir jamais rencontré le streptocoque.

(1) Sattler. — Bericht über die Versammlung der ophth. Gesellschaft. Stuttg., 1885, XVII, 18-29.

Un peu plus tard, Widmark (1), dans un second travail, étudie quelques nouveaux cas de dacryocystite et précise nettement les bactéries qu'il a rencontrées dans le pus ; ce sont :

Staphylococcus pyogenes { Albus.
 { Aureus.
Streptococcus pyogenes ;
Microbe *bacilliforme*.

Nous avons peu de détails sur cette dernière bactérie légèrement pathogène, qui se présentait sous l'aspect d'un bacille court, croissant en abondance sur agar, sérum et gélatine.

Ces microcoques, inoculés à la cornée du lapin, ont provoqué des kératites avec hypopyon ayant présenté toutefois des caractères quelque peu différents entre elles au point de vue de l'intensité. Dans bon nombre de cas, cette infection de la chambre antérieure était suivie de panophtalmie.

L'auteur a également fait l'examen de douze cas de dacryocystite phlegmoneuse dans le pus desquelles il n'a constamment trouvé que des microcoques. Lesensemencements donnèrent dans cinq cas des cultures pures de *streptococcus pyogenes* et dans un ce même microcoque associé à du *staphylococcus albus*. Dans les autres cas, les microcoques n'offraient pas la disposition en chapelet caractéristique du streptocoque ; on ne peut d'ailleurs rien affirmer de bien précis à leur sujet, car les cultures furent détruites avant d'avoir pris une forme déterminée et, par conséquent, avant d'avoir été l'objet d'un examen complet. Nous ferons remarquer que, dans ce travail, pas plus d'ailleurs que dans les suivants, l'auteur ne parle

(1) *Widmark*. — Bakteriologische Studien über Dakryocystitis, Hypopyonkeratitis, Blepharadenitis und phlegmonöse Dakryocystitis. Hygiea Medicinsk och Farmaceutisk Manadsskrift, Band XLVII, october 1885.

pas de ce diplocoque à cocci rapprochés, précédemment rencontré; il y a tout lieu de penser que les cultures lui montrèrent que ce n'étaient là que des staphylocoques ou des streptocoques disposés en diplocoques, ce qui n'est pas rare, dans la sécrétion purulente.

En 1887, Widmark (1) publie un nouveau travail sur la bactériologie de la dacryocystite phlegmoneuse à propos de quatre nouveaux cas qu'il a eu l'occasion d'étudier. Trois fois le pus contenait le *streptococcus pyogenes*, une fois à l'état de pureté, et deux fois associé, au *staphylococcus pyogenes albus* dans un cas et au *staphylococcus pyogenes aureus* dans l'autre. Le quatrième cas de tumeur lacrymale phlegmoneuse ne contenait que le *staphylococcus pyogenes aureus*.

Les inoculations à la cornée de staphylocoque blanc et doré, de streptocoque provoquent des kératites avec hypopyon se terminant souvent par la destruction totale de la cornée. Enfin, l'inoculation de ces bactéries dans la chambre antérieure, produit des inflammations violentes conduisant à peu près régulièrement à la destruction totale de l'œil, à la panophtalmie.

L'auteur, qui a également trouvé dans la sécrétion du sac lacrymal des bactéries libres, indéterminées, réunies par deux, trois, quatre ou davantage, ne paraît pas avoir rencontré de nouveau cette bactérie bacilliforme, faiblement pathogène, qu'il avait décrite dans son précédent travail. Dans ses divers examens, Widmark n'a jamais trouvé le *gonococcus* de Neisser.

Avant d'aller plus loin, nous tenons à faire remarquer que les résultats acquis, sur la bactériologie des sécrétions du sac lacrymal, peuvent être sujets à contestation. Les auteurs, en

(1) Widmark. — Weitere Beobachtungen über die Dakryocystitis und ihre Complicationen. Hygiea Med. och farma. Manad., Bd XLIX, febr. 1887.

effet, qui se sont occupés de cette question, ont tous recueilli la sécrétion, par pression sur le sac, à la surface de la conjonctive, c'est-à-dire au niveau d'une région normalement souillée par de nombreux microbes que les plus minutieux lavages ne parviennent pas à faire disparaître totalement (1). Ajoutons encore que les données bactériologiques sur ce sujet ne sont point absolument rigoureuses par ce fait que, dans tous les cas, le sac communiquait par les canalicules lacrymaux avec le cul-de-sac conjonctival dont le contenu microbien est des plus riches même à l'état normal.

Tels sont, en résumé, les seuls travaux ayant pour objet l'étude bactériologique des suppurations lacrymales. Hâtons-nous d'ajouter, toutefois, que d'autres auteurs se sont occupés secondairement de cette question si complexe des microbes du sac lacrymal, soit au cours de recherches bactériologiques sur les régions voisines, soit dans le but déterminé de rechercher un microbe spécial, soit enfin dans certains états particuliers d'infection des voies lacrymales.

En 1888, Widmark (2), dans une étude sur les microbes oculaires, parle de ceux qui se trouvent dans la blennorrhée du sac lacrymal; il n'ajoute rien aux conclusions de son précédent travail.

A la même époque, Leber (3) constate que la plupart des inflammations de l'œil ont une origine microbienne fort

(1) Toutefois, d'une lettre que M. le professeur Widmark vient de nous adresser sur ce point, il résulte que, dans certains cas de dyacryocystite phlegmoneuse, cet auteur a recueilli le pus directement dans le sac par une incision externe des téguments.

(2) *Widmark*. — Einige bakteriologisch-ophthalmiatische Studien. Nordisk Ophthalmologisk Tidskrift. Bd I, H. 1, 2, 1888.

(3) *Leber*. — La bactériologie en oculistique. Congrès international d'ophtalmologie d'Heidelberg, 1888.

bien mise en évidence pour ce qui concerne la dacryocystite.

En 1891, dans son rapport sur le traitement des affections des voies lacrymales, le professeur Terson (1) dit que le traitement du larmolement qu'on peut appeler catarrhal se lie à celui de l'infection primitive du canal lacrymo-nasal, infection démontrée par la virulence des sécrétions altérées du sac.

Kuhnt (d'Iéna) (2) nous apprend que, même dans les cas très anciens de dacryocystite chronique où les sécrétions sont très peu abondantes, le sac contient un grand nombre de microbes.

M. Parinaud (3) constate que le pus de la tumeur lacrymale renferme surtout le staphylocoque blanc ou doré, au milieu de bactéries nombreuses et mal connues qui toutefois paraissent inoffensives. Le streptocoque pyogène y est plus rare et se rencontre exclusivement dans les inflammations des voies lacrymales. Il admet comme pour le phlegmon que la périocystite est due à la migration dans le tissu cellulaire, de certains éléments isolés, du streptocoque principalement. Quant à la forme de conjonctivite, assez rare, qu'il décrit sous le nom de conjonctivite à streptocoques, elle est toujours liée à la présence d'une inflammation aiguë des voies lacrymales.

Pour Gilet de Grandmont (4), les affections lacrymales, quand elles n'ont point pour cause un traumatisme qui a plus ou moins détruit les rapports anatomiques, relèvent toutes de

(1) *Terson*. — Rapport sur le traitement des affections des voies lacrymales. Soc. franç. d'ophtalmologie, 1891.

(2) *Kuhnt*. — Soc. ophtal. d'Heidelberg, 1891.

(3) *Parinaud*. — De la périocystite lacrymale. Annales d'oculistique, 1891. — De la conjonctivite à streptocoques. Annal. d'oculistique, 1892.

(4) *Gilet de Grandmont*. — Pathogénie et traitement des affections des voies lacrymales. Archives d'ophtal., 1891.

la bactériologie, et le seul traitement qui leur convient est l'antisepsie.

Mercanti (1) examine le pus d'une dacryocystite survenue chez un nouveau-né; ce pus dense, crémeux, jaune clair, lui montre à l'examen, parmi les cellules, plusieurs bacilles courts, isolés ou accouplés. D'après ses caractères morphologiques et biologiques, son action pathogène sur les animaux, ce bacille lui paraît analogue au *bacterium coli commune*.

En 1893, dans une thèse sur les affections des voies lacrymales, nous relevons en passant quelques examens bactériologiques d'ailleurs fort peu détaillés. M. Levinçon (2) a fait examiner le pus de sept cas de dacryocystite où se trouvaient les microbes suivants :

- Staphylocoques ;
- Streptocoques ;
- Bacterium termo* ;
- Bacille fluorescent non liquéfiant.

D'une manière générale, le pus recueilli était dans tous les cas très peu riche en microbes. Le staphylocoque a toujours été trouvé, quatre fois même les cultures n'ont donné que ce micro-organisme. Les cultures seules permirent, en outre, d'isoler dans un cas quelques colonies de staphylocoques et des colonies beaucoup plus rares de streptocoques ; dans deux autres cas, le *bacterium termo* et le *bacille fluorescent non liquéfiant*.

Au dernier congrès de Rome, D. Basso (3) vient affirmer

(1) *Mercanti*. — Contributo alla etiologia della dacriocistite dei neonati. Ann. di ottalmologia, XXI, 1892.

(2) *Levinçon*. — Etude clinique, bactériologique et critique sur les maladies des voies lacrymales produisant le larmolement. Thèse de Paris, 1893.

(3) *D. Basso*, de Gênes. — Etiologie microbienne de la kératite à hypopyon. Congrès de Rome, 1894.

que les complications cornéennes, au cours de la dacryocystite muco-purulente, sont provoquées non par des staphylocoques ou des streptocoques, mais bien par le diplococcus de Fraenkel. La source de l'infection se trouve dans la blennorrhée du sac lacrymal et à son défaut dans la bouche, puisque la présence de ce microbe est constante dans la salive humaine.

Cette opinion est exagérée; sans vouloir nier l'influence du diplocoque de Fraenkel dans certains cas, nous pensons avec la plupart des auteurs que les staphylocoques, les streptocoques, et voire même certains bacilles pyogènes que l'on rencontre dans la sécrétion du sac lacrymal, doivent entrer en ligne de compte, étant capables eux aussi de provoquer des graves lésions de la cornée. Rien d'étonnant d'ailleurs à ce que l'on trouve ce microbe, le pneumocoque, dans les affections de la conjonctive, de la cornée ou du canal lacrymal puisque c'est un hôte habituel (1) du cul-de-sac conjonctival normal; mais dire que c'est à lui seul qu'on est redevable des infections de la cornée, c'est aller un peu loin.

Dans son excellente thèse sur l'étiologie des conjonctivites aiguës, M. Morax (2) effleure en quelques points le sujet qui nous occupe. A propos de la conjonctivite à streptocoques, il a examiné plusieurs cas d'inflammation aiguë des voies lacrymales et presque toujours il a rencontré le streptocoque, le plus souvent à l'état de pureté. D'autre part il constate que le streptocoque retiré a une virulence variable; inoculé à l'oreille du lapin, par injection sous-cutanée, il n'a produit souvent qu'un

(1) *Guaita*, de Sienne. — Le diplocoque de Fraenkel en pathologie oculaire. Congrès de Rome, 1894.

(1) *E. Gasparini*. — Sui micro-organismi della conjunctiva allo stato normale. Ann. d'ott., anno XXII, 1893, p. 488.

(2) *V. Morax*. — Recherches bactériologiques sur l'étiologie des conjonctivites aiguës et sur l'asepsie dans la chirurgie oculaire. Thèse de Paris, 1894.

abcès assez limité; dans quelques cas cependant son activité pathogène était très accusée.

Un peu plus loin, l'auteur ajoute que la tumeur lacrymale non enflammée ne contient jamais de streptocoque. Lorsqu'on examine le pus d'une tumeur lacrymale, dit-il, on y trouve en abondance un petit bacille qui ne prend pas le Gram et qui ne se développe pas sur les milieux de culture ordinaires.

M. Jaulin (1), chez un lupique trouve dans le pus d'une tumeur lacrymale fistuleuse le bacille pyocyanique associé à un streptocoque. Dans aucun cas, il n'a pu rencontrer le bacille tuberculeux.

Dès 1889, MM. Trousseau, Abadie (2), Van Millingen (3) et un peu plus tard MM. Berger (4) et Tacquet (5), faisaient remarquer la fréquence des affections des voies lacrymales suivies de complications du côté de la cornée, chez les malades atteints de rhinite atrophique. Dans ces conditions il était naturel de se demander si le microbe de l'ozène, décrit par Lœven-

(1) *Jaulin*. — Sur la tuberculose de l'appareil lacrymal. Thèse Paris, 1894.

La coïncidence du lupus de la joue et des empyèmes du sac lacrymal a été plusieurs fois observée. On s'est demandé si le placard lupique ne pouvait dépendre d'une inoculation de proche en proche, du sac primitivement atteint (Arnozan). Malheureusement, la preuve bactériologique de la tuberculose des voies lacrymales n'a pas encore été établie. Inversement, on comprend qu'une plaque de lupus de la peau, siégeant à ce niveau, puisse, en entraînant des rétractions cicatricielles, modifier le calibre des voies lacrymales et les prédisposer aux inflammations produites par les pyocoques vulgaires.

(2) *Trousseau*. — L'ozène et les ulcères infectieux de la cornée. Archives d'ophtalmologie, 1889.

(3) *Van Millingen* (Constantinople). — L'ozène et les ulcères infectieux de la cornée. Archives d'ophtalmologie, 1889.

(4) *E. Berger*. — Rapports entre les maladies des yeux et celles du nez, et des cavités voisines. Bull. de la Soc. de méd. pratique, 1891-92.

(5) *A. Tacquet*. — Des voies lacrymales comme cause de l'origine nasale des affections oculaires. Thèse Paris, 1894.

berg (1), entrain en ligne de compte dans la pathogénie de ces affections.

M. Cuénod (2) essaye de prouver la vérité de cette opinion. Il examine deux cas de dacryocystite chez des ozéneux et dit avoir trouvé dans les deux le bacille de l'ozène. Une première fois il fait l'étude bactériologique d'un cas de tumeur lacrymale enflammée et près de s'ouvrir à l'extérieur ; l'examen direct lui montre de gros diplocoques irréguliers décolorés par la méthode de Gram ; quant aux ensemencements, ils donnèrent sur gélose et gélatine des cultures rappelant celles du *bacterium coli commune* et présentant une odeur infecte. L'examen des colonies lui montre toujours de gros bacilles immobiles présentant une longueur variable de 2 à 30 μ . Dans les vieilles cultures il constate un polymorphisme extraordinaire.

Dans sa seconde observation, l'auteur examine le pus d'une dacryocystite dont l'ensemencement présente au quatrième jour plusieurs espèces de colonies : 1° des colonies circulaires de cocci en tétrades ; 2° de petites colonies streptococciformes du bacille en massue ; 3° un enduit opalin, translucide, à contours ondulés et striés, reconnaissables à première vue, dit l'auteur, pour une culture du microbe ozéneux. Au microscope, gros cocci ovoïdes largement encapsulés, filaments, formes en biscuits, diplocoques. Les cultures ne présentaient pas d'odeur.

M. Cuénod affirme n'avoir jamais rencontré le streptocoque ; mais comme il n'a fait que des ensemencements directement sur gélose sans pratiquer d'isolement des bactéries sur plaques, il n'est pas impossible que les colonies ténues du streptocoque, aient été rapidement couvertes par les cultures exubérantes

(1) Læwenberg. — Le microbe de l'ozène. Ann. de l'Inst. Pasteur, mai 1894.

(2) A. Cuénod. — Deux cas de dacryocystite ozéneuse ; Examen bactériologique. Arch. d'ophtal., 1894.

des bactéries qu'il décrit. Dans ces considérations bactériologiques sur la dacryocystite ozéneuse, nous relevons deux faits en contradiction avec les indications fournies par Lœwenberg sur le microbe de l'ozène. Pour celui-ci, en effet, les produits odorants que ce microbe donne dans presque tous les milieux de culture, sont agréables, tandis que pour M. Cuénod ils sont plutôt fétides. Ce dernier prête en outre à ce microbe un polymorphisme considérable non signalé par Lœwenberg, qui indique pour le bacille de l'ozène seulement les caractères suivants : gros coccus immobile, associé toujours en double, et ceux-ci souvent accouplés en chaînes, parfois on reconnaît vers leur milieu une zone transversale plus claire. Ajoutons que l'auteur aurait dû faire desensemencements dans le lait, le bouillon lacto-carbonaté, etc..., rechercher la réaction de l'indol pour différencier nettement son microbe du *pneumobacille* ou du *bacterium coli commune*.

De nouvelles recherches précises sont donc indispensables pour établir si le bacille de l'ozène — dont la spécialité est d'ailleurs loin d'être démontrée — se retrouve dans le sac lacrymal chez les ozéneux.

TECHNIQUE

Pour étudier les microbes des suppurations lacrymales, nous nous sommes adressé à deux méthodes d'un usage courant en bactériologie : 1° la méthode directe consistant à examiner au microscope des préparations faites directement avec le pus ou muco-pus ; 2° la méthode des cultures sur milieux nutritifs permettant d'isoler et d'étudier les germes contenus dans le pus.

Dans tous les cas nous avons fait des préparations directement avec le pus recueilli. Les lamelles chargées par frottis et traitées ensuite selon diverses méthodes de coloration, nous ont donné presque toujours des résultats incomplets. Ceci n'a rien d'étonnant d'ailleurs, car Fick, Gombert, Morax et la plupart des auteurs qui se sont occupés de bactériologie oculaire, pour ne parler que de ce qui nous intéresse, n'ont obtenu par cette méthode que des renseignements très vagues, souvent même absolument négatifs, résultats que ne tardaient pas à démentir les cultures.

La deuxième méthode ne tient compte que des germes vivants qu'elle permet d'isoler les uns des autres, de distinguer entre eux et de caractériser par leurs divers modes de développement sur différentes substances. Elle se décompose essen-

tiellement en deux temps principaux : isolement des espèces microbiennes ; étude des cultures pures de ces espèces sur divers milieux.

Isolement des espèces microbiennes. — Dans ce but, nous avons fait des cultures en stries sur gélose, et surtout des cultures sur plaques avec les milieux les plus habituellement employés, gélatine et gélose peptonisées. Plusieurs méthodes permettent de pratiquer ce genre de cultures ; aussi laissant de côté le procédé classique de Koch comme compliqué et donnant lieu facilement à la contamination, nous avons fait quelques plaques enroulées selon la méthode d'Esmarch, mais nous avons surtout et presque toujours, employé le procédé de Petri.

Nous ne nous étendrons pas longuement sur ce procédé connu ; nous avons toujours fait plusieurs boîtes de Petri à l'aide de dilutions différentes de substanceensemencée, la séparation des colonies se faisant plus tardivement et plus nettement dans des dilutions très étendues.

Cultures pures. — L'isolement des germes opéré sur plaques par l'apparition de colonies bien séparées les unes des autres, il ne reste plus qu'à prendre au fil de platine une infime parcelle de ces colonies que l'on porte ensuite dans les tubes contenant les milieux de culture. Mais comme l'aspect des colonies d'un même microbe peut varier avec la composition des milieux, il n'est pas sans intérêt de donner les formules des milieux nutritifs solides ou liquides que nous avons employés.

MILIEUX DE CULTURE

Milieux solides pour cultures en tubes. — Les tubes que

nous avons employés sont des tubes à essai ordinaires ; tous avaient leur orifice bouché à l'ouate recouvert d'une coiffe de caoutchouc.

Gélatine peptone à 10 0/0 de gélatine et faite avec du bouillon de bœuf.

Gélose peptone à 1 0/0 d'agar faite également avec du bouillon de bœuf obtenu à froid.

Pommes de terre préparées selon le procédé indiqué par M. Roux pour la culture en tubes sur ce milieu.

Albumine. — Blanc d'œuf coagulé dans l'eau bouillante que l'on découpe en petits morceaux rectangulaires pour les introduire dans des tubes ; le tout est ensuite stérilisé à l'autoclave.

MILIEUX LIQUIDES

Bouillon neutre peptonisé fait par la macération à froid de viande de bœuf dans de l'eau distillée et addition de 2 0/0 de peptone.

Lait. — On répartit le lait très proprement dans des tubes stérilisés ; on met le tout à l'autoclave à 100° pendant vingt minutes et à 115° pendant un quart d'heure.

Moult de bière. — Ce milieu devrait plutôt trouver sa place parmi les milieux solides car nous l'avons toujours employé gélifié. On fait bouillir le liquide pendant une heure, on filtre et on ajoute 7 grammes de gélose pour 500 grammes de moult de bière. On filtre, on stérilise et on fait coaguler en tubes inclinés comme pour les autres milieux solides.

COLORATIONS

Nous avons utilisé la plupart des méthodes en usage en bactériologie, faisant toujours pour les procédés de Gram et de Weigert des doubles colorations.

Pour les préparations extemporanées et même persistantes les solutions aqueuses étendues de bleu de méthylène et surtout de fuschine phéniquée de Ziehl ont été couramment employées.

La méthode de Gram étant un moyen de classification nous l'avons essayée sur toutes bactéries; nous pratiquons la décoloration uniquement par l'alcool absolu.

La méthode de Weigert diffère de la précédente en ce que la décoloration se fait par l'huile d'aniline; elle a permis de colorer des bactéries qui ne tenaient pas le Gram.

Pour certains microbes prenant mal en général les couleurs d'aniline et dans le but de la reproduction photographique, la méthode de Loeffler, modifiée en remplaçant le bleu de méthylène par le violet de gentiane, nous a donné de bons résultats.

INOCULATIONS

Nous serons bref sur nos inoculations aux animaux; elles ont été faites d'après les procédés indiqués dans la plupart des ouvrages de technique bactériologique, et toujours avec des cultures en bouillon, sans grumeaux, datant de 24 à 48 heures. Nous avons expérimenté sur des cobayes et des lapins par des inoculations sous-cutanées, sous-conjonctivales, dans la chambre antérieure, intra-cornéennes, intra-pleurales et intra-veineuses; ces dernières ont été faites sur le lapin seulement et pratiquées au lieu d'élection, dans la veine

marginale de l'oreille. Nos inoculations intra-cornéennes consistaient à faire pénétrer légèrement entre les lames de la cornée, sans ouvrir la chambre antérieure, la pointe de l'aiguille d'une seringue chargée de la culture à injecter. La plupart du temps pour nos inoculations dans la chambre antérieure de l'œil, agissant par piqûre, nous ne faisons qu'introduire l'aiguille de la seringue dans la chambre antérieure sans aspirer l'humeur aqueuse et sans, par conséquent, pousser la moindre injection.

PHOTOGRAPHIES MICROSCOPIQUES

Dans ce chapitre de technique, nous ne serions peut-être pas complet, si nous ne disions un mot sur notre manière de faire pour fixer les résultats de nos recherches par la photographie. Avec un outillage à première vue défectueux, il nous a été néanmoins possible, avec parfois de forts grossissements (1200^d), d'obtenir d'assez bons résultats. La plaque sensible, en effet, a pour elle le grand avantage de fixer et de montrer des détails qui échappent à notre œil, ou dont il fait trop aisément abstraction.

Les préparations à photographier doivent être irréprochables et les bactéries, bien isolées les unes des autres, très fortement colorées au bleu ou au violet. Comme système d'éclairage nous avons employé la lumière de Drummont et le banc optique de Zeiss; celui-ci, par l'interposition d'une cuve remplie d'une solution de bichromate de potasse, ne laissait arriver sur l'éclairage Abbé du microscope que des rayons jaunes et verts.

Nous nous sommes servi d'un microscope ordinaire de Véric, avec objectif n° 7, et oculaire n° 3; nous avons également utilisé un microscope de Zeiss avec objectif à immersion homogène 1/12 et oculaire 12. Le second a sur le premier

l'avantage de nécessiter un moins long tirage de la chambre noire, mais il a l'inconvénient de déformer peut-être davantage les objets.

Nous mettions au point à la loupe sur une plaque sensible dont on avait précipité le sel d'argent par un bain d'hyposulfite. Il ne reste plus alors que la couche de gélatine sur laquelle on fait quelques légers traits pour lesquels on adapte la loupe.

Une des plus grandes difficultés, avec la mise au point, de la photographie microscopique consiste dans la détermination exacte du temps de pose. Avec une lumière d'intensité peu fixe comme la lumière de Drummont, on ne peut donner à ce sujet de règle précise ; aussi est-on souvent obligé d'obtenir plusieurs clichés de la même préparation en faisant légèrement varier en plus ou en moins le temps d'exposition.

Comme révélateurs nous avons employé le sulfate de fer, le diamidophénol et l'hydroquinone ; tous nous ont donné de bons résultats et nous ne nous expliquons pas pourquoi M. Kœhler (1) affirme que l'hydroquinone est un mauvais révélateur, pour notre compte, nous n'avons eu qu'à nous louer de son emploi (2).

(1) *Kæhler*. — La photographie appliquée aux sciences médicales.

(2) Nous avons employé les plaques orthochromatiques (sensibles au jaune et au vert), de la maison Lumière.

ÉTUDE DE L'EMPHYÈME DU SAC CONSTITUÉ

Les ophtalmologistes sont actuellement d'accord pour affirmer la nature microbienne des inflammations qui intéressent les voies lacrymales. Mais peu nombreuses sont les recherches qui ont été faites dans ce sens ; de plus, les résultats acquis sur ce point sont sujets à contestation, eu égard à la technique suivie par les premiers auteurs qui ont abordé cette étude. Le pus était, en effet, récolté, par pression, dans le cul-de-sac conjonctival, c'est-à-dire dans une région normalement souillée par de nombreux micro-organismes. Il fallait donc éviter une semblable cause d'erreur dans l'appréciation des cultures et procéder, pour pratiquer l'examen bactériologique d'une tumeur lacrymale, comme pour l'examen d'une collection purulente quelconque, close de toutes parts. Aussi nous sommes-nous systématiquement occupés, à l'exclusion de toute autre, de la tumeur purulente fermée, ayant perdu toute communication avec le canal nasal et avec les canalicules lacrymaux : la pression du sac distendu ne permettait plus l'issue des liquides

purulents par l'un ou l'autre de ces conduits. Dans tous nos cas, après lavage minutieux de la région et stérilisation au sublimé du revêtement épidermique, nous pratiquions une étroite ponction à travers laquelle il nous était facile, à l'aide de la pipette Pasteur, de prélever avec pureté une notable quantité de pus, au centre même de l'abcès inclus dans le sac.

Dès le début de nos recherches nous avons été frappés de l'impropriété du terme *tumeur lacrymale*. Ce mot n'éveille-t-il pas dans l'esprit l'idée de néoplasme plutôt que de collection purulente ? Procédant par analogie, nous avons adopté l'expression plus suggestive d'empyème, qui est communément employée pour désigner les suppurations des cavités naturelles, plèvres, sinus. La même remarque s'applique au terme *mucocèle* ; l'expérience nous a montré que le contenu du sac n'est jamais aqueux ou muqueux : il est toujours plus ou moins louche et contient avec une abondance variable les éléments cellulaires du pus ainsi que des bactéries pyogènes.

Les microbes qui président à ces inflammations sont multiples et diffèrent suivant des groupes de cas particuliers. Si bien que la question se pose de savoir si la nature bactériologique d'une série de tumeurs lacrymales correspond à une série parallèle de types cliniques distincts. Pourrait-on, en un mot, essayer de réaliser ici ce qui a été fait pour les ostéomyélites, les pleurésies purulentes, les angines pseudo-membraneuses ?

Les analyses bactériologiques que nous avons poursuivies pendant le cours de ces deux dernières années, ne nous permettent pas d'apporter à ce problème une solution définitive. Il semble néanmoins que nous soyons d'ores et déjà autorisé par les faits à diviser en deux grandes classes les empyèmes du sac lacrymal :

1° L'empyème aigu phlegmoneux ;

2° L'empyème enkysté subaigu.

Nous allons esquisser d'après dix observations complètes le tableau de ces deux variétés principales.

EMPYÈME PHLEGMONEUX DU SAC LACRYMAL

Connue depuis longtemps dans ses expressions symptomatiques, cette modalité d'empyème a successivement été désignée sous les noms de dacryocystite phlegmoneuse, phlegmon des voies lacrymales, tumeur lacrymale enflammée.

Étiologie. — L'empyème phlegmoneux du sac peut apparaître d'emblée après un simple larmolement, ou se montrer au cours d'une dacryocystite simple, soit spontanément, soit à la suite de causes irritantes ou traumatiques ; il sera donc lié à toutes les causes susceptibles de provoquer ces deux états morbides. Il s'observe surtout chez la femme et à l'âge adulte ; il n'est cependant pas rare de le rencontrer chez l'enfant. Un vice de réfraction, une conformation particulière de la face, un traumatisme de la région, une fracture des os du voisinage, une exostose, une inflammation de la conjonctive ou des fosses nasales peuvent conduire à l'épiphora, à la dacryocystite, et secondairement au phlegmon du sac. Ce qu'on est convenu d'appeler scrofule et lymphatisme jouent le rôle de cause prédisposante.

On voit, en définitive, que tout obstacle à la perméabilité ou au bon fonctionnement des voies lacrymales qui s'oppose au balayage incessant et régulier du sac par les larmes, favorise l'infection, et partant la production de l'empyème aigu.

Symptomatologie. — Le plus souvent au cours d'un catarrhe

des voies lacrymales, parfois même à la suite d'un simple larmoiement datant de quelques jours à peine, on voit soudain survenir, du côté de la région oculaire, des phénomènes inflammatoires violents dont le point de départ est toujours nettement accusé vers le grand angle. Exceptionnellement les malades se présentent dès le début de l'affection; ce n'est généralement que le second ou le troisième jour, après avoir usé sans succès d'applications locales diverses qu'ils éprouvent le besoin de consulter un médecin. Tous, néanmoins, ont été frappés par la brusque apparition des accidents inflammatoires et surtout par l'énorme gonflement des paupières qui, un matin au réveil, les a empêchés d'ouvrir un œil.

Le domaine du sac lacrymal est, en effet, le siège d'une tuméfaction considérable qui a envahi la racine du nez sans toutefois dépasser la ligne médiane. Cette tuméfaction comble pour ainsi dire et aplanit le creux orbitaire normal du grand angle de l'œil. Les paupières sont très œdémateuses, infiltrées et gênent la mise à découvert du globe oculaire. Ce gonflement n'est pas cantonné en ces points, il se diffuse vers les régions sus-orbitaire, sous-orbitaire, malaire et temporale dont les téguments présentent une rougeur et une consistance érysipélateuses, ainsi qu'une élévation locale de température.

Mais c'est au niveau du sac lacrymal, que les phénomènes inflammatoires sont particulièrement accusés; la peau d'un rouge vif, tendue, ne glisse plus sur les parties profondes, fait corps avec elles. La pression digitale, très douloureuse, ne permet pas d'apprécier les limites de la distension du sac, de se rendre un compte exact de la fluctuation et de donner issue aux liquides pathologiques soit du côté de l'œil, soit du côté des fosses nasales.

Ces symptômes objectifs coïncident toujours *in situ* avec des sensations de chaleur vive, de tension, de plénitude et de dou-

leurs pongitives. Dans l'inflammation suraiguë, aux douleurs irradiées avec sentiment de brûlure, s'ajoutent de l'abattement, des frissons, de la fièvre, de la céphalalgie et des vomissements. Parfois ces symptômes généraux précèdent de quelques jours l'apparition de l'empyème phlegmoneux du sac.

Si l'on n'intervient pas, au bout d'un septénaire environ, la peau se soulève en un endroit variable au dessous du ligament palpébral interne; un abcès ne tarde pas à s'ouvrir qui donne issue à du pus homogène, bien lié, phlegmoneux et par exception séro-purulent. De la destruction progressive des parois du sac, dont la muqueuse finit par faire corps avec la peau, peut résulter une fistule lacrymale persistante.

Quoi qu'il en soit de cette terminaison, lorsque le contenu du sac lacrymal s'est évacué spontanément ou à la suite d'une intervention, les douleurs et les symptômes inflammatoires s'apaisent rapidement et bientôt il est possible de pratiquer facilement le cathétérisme des voies lacrymales.

Diagnostic. — On ne peut guère confondre l'empyème phlegmoneux du sac lacrymal qu'avec un érysipèle localisé de la face qui aurait débuté au niveau de l'angle de l'œil. Cette erreur d'interprétation est, en effet, souvent commise et nous sommes convaincu que beaucoup d'érysipèles de la face diagnostiqués tels et considérés comme primitifs n'étaient que des empyèmes phlegmoneux du sac avec rougeur érysipélateuse du voisinage. Dans ces cas, l'interrogatoire soigneux du malade, au point de vue d'un larmolement antérieur ou même d'une dacryocystite, est un des meilleurs moyens de diagnostic. De plus on ne constate généralement pas la présence du bourrelet limitant la dermite de l'érysipèle franc, et dans le cas de phlegmon unilatéral, qui est le plus fréquent, l'inflammation ne dépasse pas la ligne médiane, ne s'étend pas sur la moitié

opposée de la face. Enfin la durée de la maladie et la violence, plus accusée dans l'érysipèle, des symptômes généraux et de la fièvre permettent encore de différencier ces deux affections.

Il ne faudrait pas confondre l'érysipèle primitif de la face avec l'érysipèle compliquant, ce qui n'est pas rare, le phlegmon du sac. L'exploration attentive de cette dernière région permettra de s'éclairer à cet égard.

Un furoncle du grand angle au début pourrait tout d'abord en imposer pour un empyème phlegmoneux du sac; mais l'erreur ne peut persister longtemps, car les furoncles de cette région sont habituellement peu volumineux et ne présentent pas cette diffusion inflammatoire circumorbitaire. Ici encore les renseignements fournis par le malade suffisent ordinairement à dissiper tous les doutes; d'ailleurs une injection poussée par le point lacrymal permet de constater l'intégrité des voies lacrymales.

BACTÉRIOLOGIE. — PATHOGÉNIE

« Actuellement, dit M. de Wecker (1), que l'on connaît la nature si essentiellement infectieuse du contenu d'un sac lacrymal atteint de dacryocystite, on comprendra aisément que si une intégrité parfaite de la muqueuse n'existe pas, la pénétration dans le tissu sous-muqueux de la sécrétion de la dacryocystite entraînera tout de suite une inflammation phlegmoneuse. » Tous les ophtalmologistes ne vont pas plus loin dans la question et regardent le phlegmon des voies lacrymales comme la conséquence de la pénétration accidentelle ou opératoire (cathétérisme intempestif) du contenu infectieux du sac lacrymal dans le tissu cellulaire voisin. Cette hypothèse ne

(1) *De Wecker et Landolt. — Traité d'ophtalmologie, t. IV.*

comporte qu'une part de vérité ; elle doit être limitée et peut être rendue plus précise comme nous allons le voir. En effet, s'il est vrai de dire que les accidents phlegmoneux, qui accompagnent dans certains cas la suppuration du sac lacrymal, sont dus au passage de microbes et de leurs toxines dans le tissu conjonctif, il n'est pas moins vrai d'ajouter que ce rôle ne paraît dévolu qu'à certaines espèces microbiennes. Il n'est d'ailleurs nullement indispensable d'invoquer une grossière solution de continuité, une véritable brèche de la muqueuse, les germes transportés par des leucocytes pouvant franchir des revêtements épithéliaux relativement intacts.

Nous avons fait l'étude bactériologique complète du contenu de six cas d'empyème phlegmoneux, en prenant, comme nous l'avons dit, directement le pus dans l'intérieur du sac, par une incision externe. A l'examen direct, nous avons vu cinq fois une quantité considérable de streptocoques. Par nos cultures à l'aide des diverses méthodes d'isolement sur plaques et en stries, nous avons toujours constaté la présence de ce microbe, deux fois à l'état de pureté et trois fois associé à des bacilles d'ailleurs saprophytiques. Ce streptocoque formait de longues chaînettes dans le bouillon, ne donnait pas de culture apparente sur pomme de terre, ne liquéfiait pas la gélatine, prenait bien le Gram. Dans deux cas les *bacilles A* d'association étaient les mêmes (Fig. 1), et présentaient des caractères morphologiques voisins des variétés de *bacillus mesentericus vulgatus*.

Le troisième cas nous a permis d'isoler, avec le streptocoque, deux bactéries :

1° Un petit *bacille B* (Fig. 2), immobile, d'une longueur uniforme de 1 à 2 μ . prenant le Gram, ne liquéfiant pas la gélatine, ne coagulant pas le lait et donnant sur pomme de terre et albumine des cultures grenues, un peu sèches, d'un jaune serin.

2° Un gros *bacille C* (1) (Fig. 3), immobile, large de $1,5\ \mu$ à $2\ \mu$, d'une longueur variant avec les milieux de culture de 6 à $15\ \mu$, ne prenant pas le Gram, formant de très longues chaînettes en bouillon, amenant la coagulation rapide du lait. Il ne fait pas fermenter le bouillon lacto-carbonaté, mais donne dans ce milieu un abondant dégagement d'hydrogène sulfuré, constaté à l'orifice du tube non seulement par l'odeur caractéristique, mais par une réaction chimique de ce gaz (précipité noir de sulfure de plomb en présence de l'acétate de plomb).

Les inoculations (au nombre de 15), que nous avons pratiquées nous ont montré que ce streptocoque était, dans tous les cas, virulent pour le lapin. Par piqure, dans la chambre antérieure, l'infection était rapidement suivie de panophtalmie. Une violente dermite érysipélateuse s'est toujours montrée à la suite des injections dans le derme de l'oreille du lapin qui était lourde et tombante; deux fois l'animal a succombé rapidement à la suite de cet érysipèle et, dans les autres cas, des abcès ont apparu consécutivement. Les injections intra-veineuses ont amené la mort de l'animal par septicémie, dans un laps de temps qui variait de deux à huit jours; dans un cas, mortel au bout d'une semaine, nous avons constaté une endocardite; les dépôts fibrineux étaient farcis de streptocoques. Les rétro-cultures faites en partant du pus, de la sérosité et du sang nous ont permis de cultiver à nouveau ce streptocoque.

Widmark (2), le premier, dans une série de travaux qui font époque sur la question qui nous occupe, a trouvé fréquemment le streptocoque dans les cas de dacryocystite phlegmoneuse; M. Morax dit l'avoir également rencontré le plus souvent.

(1) On trouvera les caractères morphologiques détaillés de ces bactéries et des suivantes dans les examens bactériologiques annexés aux observations cliniques.

(2) *Widmark (J.)*. — Beiträge zur ophtalmologie. Leipzig, 1891.

Dans un sixième cas de double empyème phlegmoneux du sac, nous n'avons pu trouver comme microbe pyogène et pathogène que le *bacterium coli commune*. L'examen direct du pus nous a montré ce bacille (long de 2 à 3 μ) très abondant. Il formait çà et là de petits amas à feutrage si épais qu'on aurait dit une culture; on lui voyait associées quelques rares bactéries colorées par le Gram. L'examen minutieux des lamelles n'y décelait pas de cocci. Les cultures et les diverses méthodes de sélection sur plaques nous ont toujours permis d'isoler ce colibacille. Il se présentait avec les caractères suivants : bacille mobile, long de 2, 3 et 4 μ , arrondi aux deux bouts, parfois ovoïde, se décolorant par les méthodes de Gram et de Weigert; il coagulait le lait rapidement, acidifiait le bouillon, faisait fermenter activement le bouillon lacto-carbonaté et ne liquéfiait pas la gélatine; sur pomme de terre il produisait une trainée jaune brunâtre; il fournissait la réaction de l'indol; ses cultures ne présentaient pas d'odeur particulière.

Les inoculations aux animaux nous ont montré sa virulence : l'inoculation dans la chambre antérieure a été suivie de panophtalmie, l'injection dans le derme de l'oreille du lapin a donné lieu à une lymphangite qui n'avait pas l'intensité de celle occasionnée par le streptocoque et qui n'a pas entraîné la mort de l'animal. L'injection intra-veineuse d'un centimètre cube de culture récente dans du bouillon de bœuf, a amené la mort de l'animal dans les 48 heures, ou sa mort plus tardive au bout de 10 jours; ce dernier fait s'explique par le plus grand volume de l'animal, qui était adulte et plus âgé. Dans ce cas, trois jours avant sa mort, le lapin était atteint d'une paralysie complète du train postérieur; à l'autopsie nous avons trouvé des foyers d'hémorrhagies dans le poumon. L'estomac était criblé d'ulcères.

(1) *Morax*. — Thèse Paris, 1894.

rations rondes, de la grandeur d'une tête d'épingle à une petite lentille, intéressant la tunique muqueuse; le fond de chacune de ces pertes de substance était infiltré de suffusions hémorrhagiques; il s'agissait en somme d'un processus de gastrite ulcéreuse sans suppuration. Dans le rein droit, en pleine substance corticale, on notait la présence d'un petit abcès du volume d'un tout petit pois. Chez le cobaye, l'injection intra-pleurale a occasionné la mort de l'animal dans un délai de dix jours en provoquant l'apparition d'un double épanchement dont le liquide séreux, un peu louche, ne contenait à l'examen et à la culture que le *bacterium coli commune*. Dans tous les cas, les rétro-cultures faites en partant du pus ou du sang, nous ont permis de cultiver le coli-bacille à l'état de pureté.

Nous ne devons pas être étonnés de voir le coli-bacille produire un phlegmon du sac lacrymal, puisque des faits de pathologie générale et de l'étude de suppurations en d'autres parties de l'organisme, il résulte que, comme le streptocoque, le *bacterium coli commune* est capable lui aussi de donner lieu à des inflammations diffuses, suppuratives phlegmoneuses. Dans le cas particulier, cette bactérie était associée au *bacillus mesentericus vulgatus*, qui avait les caractères morphologiques et biologiques du type décrit par Vignal (1).

Tels sont les résultats bactériologiques; peut-être l'étude d'un plus grand nombre de cas de suppurations du sac lacrymal constituées, montrera-t-elle ultérieurement que d'autres microbes sont capables d'engendrer l'empyème phlegmoneux. Peut-être même pourra-t-on, en s'appuyant sur ces données bactériologiques, subdiviser ces différentes espèces d'empyèmes phlegmoneux et leur assigner des caractères cli-

(1) Vignal. — Sur le bacillus mesentericus vulgatus. Thèse de doctorat ès sciences. Paris, 1889.

niques différents? Dans l'état actuel de nos recherches, nous sommes simplement en droit d'affirmer que l'empyème phlegmoneux du sac est le résultat d'une infection à streptocoque ou à coli bacille.

On sait qu'à l'état normal le streptocoque ne se trouve que très rarement à la surface de la conjonctive et nous ne pensons pas que la présence du coli-bacille y ait jamais été signalée. D'un autre côté, M. Cuénod (1) affirme dans sa thèse qu'il n'a pas rencontré le streptocoque sur les bords palpébraux. De ces résultats, il nous est donc permis de penser que l'infection à streptocoque ou à coli-bacille du sac lacrymal a vraisemblablement sa porte d'entrée habituelle dans les fosses nasales; ces deux micro-organismes font partie, en effet, de la flore microbienne normale de la bouche et du nez, ce qui n'exclue pas d'ailleurs la possibilité des infections descendantes. (Voir obs II).

Dans notre cas de double empyème aigu à coli-bacille, l'affection coïncidait avec une double sinusite maxillaire.

On comprend le mécanisme de cette infection; elle est favorisée, nous l'avons vu, par toute cause qui met obstacle au libre fonctionnement des voies lacrymales et qui de la sorte s'oppose à l'action mécanique des larmes. Ce balayage incessant du canal lacrymal par un liquide qui présente des propriétés atténuatrices pour les microbes (2), empêche ces derniers de s'arrêter et de se développer dans ce conduit. Cela nous explique donc pourquoi toutes les inflammations de la conjonctive, des paupières ou des fosses nasales, qui, par continuité, peuvent envahir la muqueuse du conduit lacrymal,

(1) *Cuénod*. — Bactériologie et parasitologie cliniques des paupières. Th. Paris, 1894.

(2) *Bernheim*. — Sur l'antisepsie du cul de sac conjonctival et l'action bactéricide des larmes. *Beiträge für Augenheilkunde*. Fasc. VIII, janvier 1893. — *Bach*. — L'effet des larmes sur les germes de la conjonctive. Congrès allemand des sciences et de médecine à tenu Nuremberg, septembre 1893.

provoquer son gonflement et créer de la sorte une barrière au flux normal des larmes, doivent se trouver au premier chef, à l'origine de toute infection du sac lacrymal. Ce n'est peut-être qu'à cette seule cause, entrevue déjà par Widmark, qu'est imputable la fréquence des affections lacrymales dans la rhinite atrophique.

La pathologie générale nous montre des exemples nombreux de ces infections ascendantes : c'est ainsi que les glandes salivaires, le foie, les reins et les uretères, quand surviennent des troubles de sécrétion ou d'excrétion, se laissent envahir par les microbes que recèlent à l'état normal la cavité buccale, l'intestin, l'extrémité antérieure de l'urèthre.

DE L'EMPYÈME ENKYSTÉ SUBAIGU DU SAC LACRYMAL

L'infection du sac ne donne pas toujours lieu aux phénomènes aigus que nous venons de décrire. On peut voir, en effet, une accumulation assez considérable de muco-pus ou de pus dans le sac lacrymal, constituant ce qu'on a décrit sous les noms d'anchoylops, de tumeur lacrymale, de mucocèle, sans qu'aucune réaction inflammatoire indique la présence de ce foyer purulent. Il s'agit alors de la forme subaiguë, enkystée, d'empyème du sac lacrymal.

Étiologie. — L'affection est toujours consécutive à une dacryocystite chronique et résulte de l'accumulation de sécrétions infectées dans le sac lacrymal plus ou moins distendu. Cet empyème lacrymal ne s'établit pas d'emblée ; il a une marche progressivement et parfois très lentement croissante. Ici comme plus haut, nous trouvons toujours à l'origine un obstacle au cours des larmes.

Symptomatologie. — Au début et pendant un certain temps, les malades présentent comme seul symptôme un léger larmoiement que le froid, le vent, l'application des yeux à un travail assidu ou les inflammations de la muqueuse nasale exagèrent plus ou moins. Puis survient une sensation de gêne et de picotement sous les paupières. Un peu plus tard, les sujets se plaignent d'avoir l'œil baigné d'un liquide filant d'abord limpide, puis louche ; à partir de ce moment, les paupières sont légèrement collées au réveil et les inflammations de la conjonctive sont fréquentes ; c'est le début de l'infection du sac.

L'affection peut rester fort longtemps stationnaire à cette période, sinon, continuant sa marche, elle donne lieu aux phénomènes suivants : au niveau du sac lacrymal, on voit peu à peu se former une petite tuméfaction arrondie que la pression évacue par les canalicules, plus rarement à travers le canal nasal. Les malades prennent vite l'habitude de pratiquer eux-mêmes cette évacuation, et restent ainsi parfois assez longtemps avant de consulter un médecin. S'ils se présentent alors, on trouve la conjonctive plus ou moins injectée, la partie interne des paupières atteinte de blépharite, et, par la pression au niveau de la partie tuméfiée du sac, on peut faire refluer par les points lacrymaux un liquide filant, trouble, du muco-pus ou même du pus. Si on lance une injection par le point lacrymal inférieur, elle ressort par le point supérieur, entraînant avec elle des mucosités et des débris puriformes.

Au bout d'un temps variable, et le sac lacrymal se distendant toujours, la pression ne parvient plus à chasser le contenu de cette *tumeur*. Alors se trouve constitué ce qu'on désigne communément sous les noms d'*hydropisie du sac*, de *mucocèle*, termes qui donnent peu l'idée d'une collection purulente enkystée. Dans tous les cas que nous avons examinés, en effet, le sac contenait un liquide plus ou moins louche, muco-purulent ;

parfois même l'incision donnait issue à du pus homogène, bien lié.

A ce moment, le sac distendu offre l'aspect d'une tumeur sphérique ou ovoïde, immobile sur les parties profondes; cette zone saillante est parfois bridée, à sa partie moyenne, par le tendon de l'orbiculaire et prend alors une forme en gourde ou en sablier. Cette tuméfaction peut atteindre dans quelques cas rares le volume d'un œuf de pigeon, elle est disgracieuse et très gênante pour le malade, car elle déforme les traits de sa physionomie. Dans les cas que nous avons observés, elle variait du volume d'un gros pois à celui d'une petite noisette. Elle est molle, fluctuante, d'autres fois simplement rénitente; elle peut enfin quelquefois présenter une dureté particulière. La pression, non douloureuse d'ailleurs à ce niveau, ne parvient à la vider ni par les points lacrymaux, ni par le canal nasal.

La peau qui la recouvre ne présente aucun signe d'inflammation; elle a toute sa souplesse; on peut facilement la mobiliser dans tous les sens; ce n'est qu'assez tard qu'elle est tendue, amincie, parfois violacée, signes qui avaient fait donner à cette affection le nom de varice du sac.

En l'absence de complications importantes, on peut observer une blépharite légère et des signes de conjonctive chronique.

Par suite de l'accumulation des produits pathologiques, la paroi du sac distendu peut s'amincir en avant ainsi que la peau qui la recouvre, et l'on voit alors survenir une fistule capillaire qui, d'après Mackensie, serait un mode de guérison. Parfois aussi l'empyème s'ouvre à la suite d'un petit abcès bien limité qui apparaît au devant du sac, toujours sans notable réaction inflammatoire, et qu'on ne peut jamais confondre avec un empyème phlegmoneux.

Diagnostic. — L'empyème enkysté, subaigu, du sac lacrymal

pourrait être pris pour un kyste pré-lacrymal (kystes à contenu aqueux, huileux ou kysto-adénome de Cirincione) (1). Mais dans ce cas, la tumeur superficielle roule sur les parties profondes, et il est presque toujours possible de faire passer une injection dans les voies lacrymales qui sont tout à fait libres.

Lorsque le sac est fortement distendu, l'empyème présente alors une dureté qui pourrait, à première vue, faire croire à une exostose : l'aspect lisse, arrondi de la poche, sa forme en gourde mettront sur la voie du diagnostic ; en cas d'hésitation la ponction lèverait tous les doutes. C'est ainsi d'ailleurs qu'il sera possible de faire le diagnostic de l'empyème, d'avec les concrétions calcaires et les polypes du sac lacrymal.

Une erreur encore possible, d'après M. Panas, tient à la propagation d'une tumeur sarcomateuse des fosses nasales dans le sac.

Les épithéliomas micro-poly-kystiques du maxillaire supérieur, à contenu mucoïde, viennent parfois faire saillie au voisinage du sac lacrymal et pourraient donner le change (2) ; le cathétérisme et l'injection dans les voies lacrymales montrent leur perméabilité et l'indépendance de la tumeur.

Quoi qu'il en soit le diagnostic n'est généralement pas difficile : les principaux éléments sont fournis par l'existence d'une dacryocystite antérieure et la présence dans l'angle interne d'une tuméfaction que le malade a pu, pendant un certain temps, faire disparaître par la pression.

(1) *Cirincione*. — Kysto-adénome sous-cutané pré-lacrymal. *Instit. di clin. ocul. di Napoli*, 1889-90.

(2) *Sabrazès*. — Epithelioma poly-kystique du maxillaire supérieur. *Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, 1893.

BACTÉRIOLOGIE. — PATHOGÉNIE

Le professeur Panas, dans la description qu'il donne du catarrhe du sac, fait bien ressortir la marche chronique, latente pour ainsi dire de cette dacryocystite qui aboutit sans la moindre réaction inflammatoire à la mucocèle. Il ajoute : « Tout change sitôt que le contenu s'infecte à travers les canalicules ou le canal nasal. Le sac s'enflamme, suppure et avec lui la conjonctive du grand angle ainsi que les paupières, état qui constitue la dacryocystite phlegmoneuse (1). »

Cette assertion est discutable. Nous savons, en effet, que la dacryocystite chronique présente une sécrétion manifestement purulente et dont la virulence peut être établie par l'expérimentation ; or on peut faire refluer longtemps le pus par les points lacrymaux, sans que l'on observe de réaction inflammatoire du côté du grand angle ou des paupières. D'autre part, nous avons montré quelles étaient l'origine, la nature et l'évolution clinique de l'empyème phlegmoneux ; mais bien plus une collection de pus louable peut gonfler le sac lacrymal, constituant ainsi un véritable empyème, sans se traduire extérieurement, du côté de la peau ou des paupières, par des symptômes inflammatoires manifestes. A l'encontre de ce que dit M. de Wecker, nous avons vu que la rétention absolue dans le sac des produits pathologiques et qui dans l'espèce sont muco-purulents ou purulents, n'est pas toujours et fatalement la cause d'une complication phlegmoneuse.

Nous avons fait l'examen bactériologique complet du con-

(1) *Panas*. — Traité d'ophtalmologie, 1894, t. II.

tenu de quatre cas d'empyème enkysté subaigu du sac lacrymal. La pression, en effet, pratiquée à ce niveau ne parvenait plus à évacuer la poche, et l'incision a toujours donné issue soit à du pus bien lié, soit à un liquide trouble, filant, mélangé de grumeaux puriformes dont l'examen histo-bactériologique montrait la nature purulente.

Trois fois l'examen direct du pus nous a permis de constater la présence de nombreux staphylocoques groupés par deux et par petits amas; ces cocci ronds, dépourvus de capsule, ne formant pas chaînette, étaient souvent intra-leucocytaires. Les cultures, les diverses méthodes d'isolement sur plaques en variant les milieux que nous avons employées dans tous les cas, nous ont montré que nous avions affaire au *staphylococcus pyogenes aureus*. Dans un cas, ce microcoque se trouvait à l'état de pureté; dans les deux autres, il était associé à des saprophytes : une fois au *bacille en massue* (Fig. 5), et une autre fois à la *sarcina lutea*. Ces deux micro-organismes sont des hôtes habituels du cul-de-sac conjonctival; le premier a été étudié par Weeks (1), et Morax (2), dans leurs recherches sur le bacille de la conjonctivite aiguë, le second par Fick (3) et Gombert (4).

Les nombreuses inoculations (plus de 20), que nous avons pratiquées dans tous les cas, nous ont montré que ces staphylocoques étaient très virulents : chez le lapin et le cobaye, les inoculations par piqûre dans la chambre antérieure ou dans la cornée, ont été rapidement suivies de panophtalmies; l'injection

(1) Weeks. — The bacillus of acute conjunctival catarrh or « pink eye ». Archiv. of ophthal., vol. XV, 1886.

(2) Morax. — Loc. cit.

(3) Fick. — Ueber microorganismen in conjunctivalsack, 1887.

(4) Gombert. — Recherches expérimentales sur les microbes des conjonctives à l'état normal. Thèse Montpellier, 1889.

sous-conjonctivale a occasionné une conjonctivite catarrhale aiguë ; l'injection sous-cutanée a donné lieu à la formation d'abcès et l'injection intra-veineuse a amené la mort de l'animal par septicémie.

Dans le quatrième cas d'empyème subaigu du sac dont nous avons examiné la sécrétion, nous avons pu isoler un *bacille pathogène D* (Fig. 6), dont les principaux caractères sont les suivants : bacille immobile d'une longueur variant de 5 à 9 μ , prenant mal le Gram, se colorant par la méthode de Weigert, liquéfiant la gélatine et transformant rapidement en peptone l'albumine du blanc d'œuf coagulé (réaction du biuret).

La plupart des éléments présentent une légère incurvation. Il trouble à peine le bouillon à la surface duquel il amène la formation d'une membrane non adhérente ; sur gélose il donne lieu à un enduit crémeux, blanchâtre, luisant, inodore, peu caractéristique. Il coagule rapidement le lait et donne sur pomme de terre une culture qui se présente sous l'aspect d'un enduit luisant, rougeâtre, couleur lie de vin, filant, visqueux et adhérent au milieu. Ensemencé par piqûre il liquéfie la gélatine en entonnoir et à la surface libre de la gélatine liquéfiée se trouve toujours une membrane blanchâtre assez difficile à dissocier.

Nos inoculations nous ont montré que cette bactérie était pathogène pour le lapin, sans cependant entraîner la mort de l'animal, sauf le cas d'inoculation intra-veineuse. L'inoculation par piqûre entre les lames de la cornée a donné lieu à une légère infection de la chambre antérieure avec iritis ; l'injection dans la chambre antérieure a été suivie d'une panophtalmie. L'inoculation sous-cutanée a produit un abcès, et l'injection intra-veineuse d'un centimètre cube et demi d'une culture en bouillon dépourvue de grumeaux a amené la mort de l'animal par septicémie en 24 heures. Les rétro-cultures faites avec le pus ou le

sang nous ont permis de cultiver de nouveau ce bacille à l'état de pureté.

Ce bacille était associé dans le cas particulier à un saprophyte *bacille E* (fig. 7) qui présentait sensiblement les mêmes caractères morphologiques : ils ne se distinguaient nettement l'un de l'autre que par leurs cultures sur pomme de terre et albumine. Sur pomme de terre celui-ci donnait une culture assez semblable à celle de la tuberculose aviaire sur le même milieu. De plus il ne transformait pas l'albumine en peptone.

Ces deux bacilles donnaient lieu à la formation de spores dans tous les milieux, surtout les milieux solides.

Ici encore l'obstacle au cours des larmes paraît être le phénomène avant-coureur de la suppuration du sac. Au cours de la dacryocystite, le pus s'est fait jour pendant longtemps à travers les orifices naturels soit spontanément soit sous l'influence d'une pression légère. Mais survienne l'oblitération des canalicules ou du canal nasal, par suite de la distension progressive du sac et des altérations concomitantes des voies lacrymales en amont et en aval, et la collection s'enkyste, aboutissant ainsi à l'empyème subaigu.

COMPLICATIONS DES EMPYÈMES DU SAC LACRYMAL

La présence d'un foyer de suppuration au voisinage du globe oculaire est une source constante de complications pour cet organe, qui doit en grande partie sa protection à ses revêtements épithéliaux. Les traumatismes accidentels ou chirurgicaux créent à travers cette barrière une porte d'entrée à l'infection. C'est ainsi que s'explique la plupart du temps la kératite à hypopyon, désignée longtemps sous le nom de kératite des moissonneurs, à l'origine de laquelle on trouve souvent outre le

traumatisme de la cornée, une suppuration du sac lacrymal. Telle est la raison majeure pour laquelle il ne faudra jamais pratiquer une opération sur le globe oculaire au cours d'une suppuration des voies lacrymales sous peine de voir survenir l'infection comme complication opératoire. Les cas de panophtalmies survenues dans ces conditions ne sont pas rares.

Il n'est guère possible d'assigner des complications propres à chaque variété d'empyème du sac, car la kératite simple, la kératite à hypopyon, l'ulcère infectieux de la cornée, la conjonctivite, la blépharite avec ou sans suppuration des follicules, accidents les plus fréquents des infections lacrymales, s'observent dans les deux cas. Avec l'étude bactériologique complète de ces complications, cette division pourra peut-être s'accentuer; c'est ainsi que, partant de ces données, M. Parinaud (1) a pu déjà décrire la conjonctivite lacrymale à streptocoques et la péri-cystite lacrymale comme deux complications spéciales à l'empyème phlegmoneux du sac.

L'érysipèle, comme nous l'avons vu, peut très bien être consécutif à un empyème phlegmoneux. Il n'est pas rare aussi, dans cette affection, de voir survenir des abcès circumvoisins dans le tissu conjonctif, abcès qui s'ouvrent ultérieurement dans le sac.

Il est enfin quelques accidents plus rares, fort graves, que l'on a presque toujours vus compliquer la forme d'empyème phlegmoneux du sac. C'est ainsi, par exemple, que le pus peut se frayer un passage dans le nez en amenant la perforation de l'unguis ou bien, traversant seulement la muqueuse, longer la paroi osseuse du canal, et s'ouvrir une nouvelle voie dans les fosses nasales. On a vu encore quelquefois, le pus émigrer en

(1) *Parinaud*. — De la pericystite lacrymale. *Annales d'oculistique*, 1891. — De la conjonctivite à streptocoques. *Annales d'oculistique*, 1892.

arrière, pénétrer dans le tissu graisseux de l'orbite et provoquer un phlegmon orbitaire très grave (1). Enfin la panophtalmie n'est pas très rare à la suite de l'empyème aigu du sac lacrymal (2), nous avons eu l'occasion d'en observer un cas très net.

PRONOSTIC

Il peut se résumer en ces lignes : quelle que soit la variété d'empyème, on peut être sûr que la suppuration cèdera d'autant plus vite au traitement, qu'elle sera plus récente et qu'elle aura par conséquent provoqué des troubles moins profonds dans la muqueuse du sac. Mais une première atteinte ne confère pas l'immunité ; bien plus, l'empyème phlegmoneux peut évoluer par poussées successives ou récidiver à des échéances plus ou moins lointaines.

TRAITEMENT

L'empyème phlegmoneux et l'empyème subaigu du sac lacrymal sont justiciables du même traitement : ponction au bistouri et lavages antiseptiques du sac, en ayant soin de ne pas laisser se refermer la plaie sur une cavité contenant encore du pus. Il faudra au plus tôt essayer de rétablir le

(1) *Bistis*. — Phlegmon de l'orbite à la suite d'une suppuration lacrymale. Société impériale de médecine de Constantinople, janvier 1892.

W. Grünberg. — Dacryocistite suppurée compliquée d'un abcès de l'orbite. *Westniz Ophthalmologuii*, juillet-octobre 1892.

Baas. — Contribution à la connaissance clinique du phlegmon orbitaire. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, mars 1893.

Panas. — Loc. cit.

(2) *Rockliffe*. — On panophtalmitis following lacrymal abscess. *Ophth. Soc.*, décembre 1892.

Adams Frost. — Ibid.

cours naturel des larmes par le cathétérisme qui cédera le pas le plus rapidement possible aux seules injections antiseptiques. Toutes les solutions antiseptiques ont eu leurs succès ; le formol à 1/200 nous a particulièrement donné d'excellents résultats, il a le grand avantage de ne pas précipiter les matières albuminoïdes, de jouir d'une grande diffusibilité et de présenter un pouvoir défertilisateur remarquable. Enfin, si les injections antiseptiques régulièrement faites échouent, on pourra recourir à l'un des traitements chirurgicaux sur la nature desquels nous n'avons pas à nous étendre.

OBSERVATIONS CLINIQUES

Examens bactériologiques.

1° EMPYÈMES PHLEGMONEUX

OBSERVATION I

Marie R..., âgée de 22 ans, se présente en juin 1893, à la clinique du docteur Lagrange, avec un phlegmon du sac lacrymal droit.

Elle a toujours eu une santé générale excellente, n'ayant eu dans sa jeunesse que la rougeole et quelques maladies bénignes et sans importance.

Pas d'affection oculaire ou nasale.

Nul souvenir de traumatisme sérieux sur la région du nez.

Pas le moindre signe de syphilis, de tuberculose et de rhumatisme ou ses parents.

Il y a quatre ans, à la suite d'un larmolement de l'œil droit, survient chez elle une dacryocystite qui l'oblige à consulter un spécialiste. Elle est traitée à cette époque par quelques séances de cathéterisme suivies d'injections sur la nature desquelles nous n'avons aucun renseignement.

Au bout de quelques jours son état s'est légèrement amélioré; elle néglige alors de venir suivre son traitement. Depuis cette époque bien que, de son propre aveu, elle fût incomplètement guérie, elle n'a pas jugé bon de se faire soigner. Son larmolement qui avait beaucoup diminué, n'a pas tardé à reprendre le dessus et à s'accompagner de nouveau d'une blennorrhée des voies lacrymales. Ses

paupières étaient collées presque tous les matins à son réveil, et l'œil droit était atteint de fréquentes conjonctivites.

Durant ce long espace de temps où elle est demeurée sans se soumettre au moindre traitement, elle n'a jamais eu du côté de l'œil, des paupières ou des voies lacrymales, des phénomènes inflammatoires analogues à ceux dont elle est atteinte à l'heure actuelle et pour lesquels elle vient réclamer des soins.

Il y a quatre jours, sans la moindre des causes appréciables, dit-elle, à la suite d'une conjonctivite aiguë comme elle en avait eu tant d'autres, elle est prise un soir de céphalalgie dans toute la partie droite de la tête ; elle éprouve en même temps un léger mouvement fébrile qui l'oblige à se coucher sans qu'elle ait remarqué la moindre des choses du côté de l'angle interne de l'œil, qui était seulement le siège de quelques élancements douloureux. Le matin à son réveil, il lui est impossible d'entr'ouvrir les paupières qui sont le siège d'un œdème assez considérable. Cette tuméfaction ne faisant qu'augmenter et s'étendre les jours suivants, malgré l'application de cataplasmes, la malade se décide alors à se faire accompagner à la clinique.

Les paupières sont le siège d'un œdème tel qu'il nous est impossible de mettre à découvert le globe oculaire, et même d'apercevoir les points lacrymaux ; cet œdème a envahi les régions sus-orbitaire, sous-orbitaire et temporale. La région du sac lacrymal est le siège d'une tuméfaction et d'une chaleur intenses ; elle est tendue, douloureuse à la pression d'où impossibilité de se rendre compte s'il existe de la fluctuation. A ce niveau la peau est particulièrement rouge, il est impossible de la faire glisser sur les parties sous-jacentes avec lesquelles elle paraît faire corps, de plus elle donne au doigt une sensation de dureté spéciale.

L'examen des fosses nasales ne nous révèle absolument rien.

Le même jour, après lavage antiseptique de la région, incision profonde du sac lacrymal, par laquelle il s'écoule tout d'abord une certaine quantité de pus jaunâtre, bien lié, et puis du pus sanieux. Injection d'une solution de nitrate d'argent et pansement antiseptique.

Après la disparition en quelques jours de tous les phénomènes inflammatoires, nous constatons, par le cathétérisme, un rétrécis-

sement du canal nasal que nous franchissons sans difficulté. Injections antiseptiques au sublimé et au nitrate d'argent.

La malade nous quitte au bout de trois semaines et nous n'avons plus eu l'occasion de la revoir depuis. L'incision était cicatrisée et il n'y avait plus d'écoulement de pus par les points lacrymaux.

Examen bactériologique.

Pus. — Pus dense, crémeux, jaunâtre, bien lié. A l'examen, on voit disséminés, au milieu des globules de pus, une multitude de cocci disposés en courtes chainettes qui en certains endroits s'enchevêtrent entre elles. On remarque également des cocci disposés par deux et généralement intra-cellulaires, ces diplocoques ne présentent pas de capsule. Tous ces éléments se colorent très bien par la méthode de Gram.

Cultures. — Il nous a été possible d'isoler seulement et de cultiver un streptocoque ne liquéfiant pas la gélatine, ne donnant pas de culture apparente sur pomme de terre et prenant bien le Gram.

Inoculations. — Elles nous ont montré l'extrême virulence de ce streptocoque pour le lapin. L'inoculation dans la chambre antérieure a été suivie de panophtalmie, et une violente dermite érysipélateuse s'est montrée à la suite de l'injection de quelques gouttes de culture dans le derme de l'oreille du lapin qui était lourde et tombante. L'animal a succombé à la suite de cet érysipèle.

L'examen en retour du pus de la panophtalmie et de la sérosité de l'érysipèle nous a montré une extrême abondance de streptocoques.

OBSERVATION II

Le jeune Paul D..., âgé de 11 ans, se présente au mois d'octobre dernier, dans le service du docteur Lagrange (hôpital des Enfants), avec un phlegmon considérable des voies lacrymales.

Antécédents héréditaires. — Le père a eu la syphilis et présente une affection du fond de l'œil consécutive. La mère a été atteinte à

sa naissance d'ophtalmie purulente, et depuis son mariage elle a fait deux fausses couches.

Antécédents personnelle's. -- Sauf la variole à l'âge de 2 ans, l'enfant n'a pas eu à subir de grave maladie générale, mais il a présenté une série d'accidents locaux bien propres à nous renseigner sur son tempérament strumeux d'hérédo-syphilitique. A l'âge de 6 ans, il a une otite suppurée; un peu plus tard de l'impétigo de la face; au mois de juin dernier, une adénite sous-maxillaire suppurée. Le jeune malade présente en outre de fréquentes inflammations des fosses nasales dont les orifices externes sont souvent obstrués par des croûtes impétigineuses, qui l'empêchent de respirer librement. Jamais il n'a rien présenté du côté du globe oculaire avant l'affection lacrymale pour laquelle, il a y déjà deux ans, il est venu réclamer nos soins.

A cette époque, en effet, il se présente à la Policlinique avec une dacryocystite double récente et venue à la suite d'un larmolement, sans qu'à aucun moment le malade ou ses parents aient constaté la moindre tuméfaction du côté de l'angle interne de l'un ou l'autre œil. Nous le soignons alors pendant cinq mois par quelques cathétérismes et surtout par des injections antiseptiques à l'acide borique et au nitrate d'argent. Au bout de ce temps le jeune malade, considéré comme guéri depuis déjà quelques jours, ne reparait plus à la clinique.

Depuis ce moment, en effet, le malade n'a plus eu le moindre larmolement, n'a pas présenté de dacryocystite; ses paupières n'étaient pas collées le matin à son réveil comme par le passé et sa conjonctive n'offrait pas le plus petit signe d'inflammation. Tout allait donc pour le mieux, lorsque, tout à coup, à la suite d'une conjonctivite aiguë, et sans qu'il ait rien présenté du côté des voies lacrymales, le malade a vu se développer brusquement la tumeur lacrymale phlegmoneuse pour laquelle il se présente de nouveau à la consultation.

Les paupières de l'œil droit sont le siège d'une tuméfaction œdémateuse considérable telle qu'il nous est impossible de les écarter pour mettre à découvert le globe oculaire. Cet œdème n'est pas absolument limité aux paupières, il remonte un peu sur la région du sourcil et envahit également une partie des régions sous-orbi-

taire, malaire et temporale. La région du sac lacrymal est tendue, rouge, douloureuse à la moindre pression. Sur toutes les parties œdématisées, mais à ce niveau surtout, la peau est rouge, luisante, de plus elle présente une dureté spéciale comme si elle faisait corps avec les parties sous-jacentes.

Après antiseptie de la région et du bistouri, très profonde ponction pour atteindre le sac et donner issue à du pus jaunâtre, crémeux, homogène, sans grumeaux, mélangé seulement de quelques stries de sang. L'ansement sec à l'iodoforme.

En cinq à six jours, sous l'influence des lavages antiseptiques, tous ces violents phénomènes inflammatoires disparaissent et permettent de pratiquer le cathétérisme par le point lacrymal inférieur.

Le malade ne présentait rien du côté des voies lacrymales de l'œil gauche et paraissait définitivement guéri de la dacryocystite pour laquelle nous l'avions primitivement soigné de ce côté.

Examen bactériologique.

Pus. — Pus crémeux, jaunâtre, bien lié, phlegmoneux, mélangé de quelques stries de sang. A l'examen, extrême abondance de chainettes de cocci qui, en quelques endroits, sont souvent disposés en diplocoques; ils sont arrondis et ne présentent pas de capsule. Tous ces éléments se colorent bien par la méthode de Gram.

Cultures. — A l'exclusion de toute autre bactérie nous avons isolé et cultivé un streptocoque ne liquéfiant pas la gélatine, ne donnant pas de culture apparente sur pomme de terre, fournissant de longues chainettes en bouillon, prenant le Gram.

Inoculations. — L'injection de quelques gouttes de culture dans le derme de l'oreille du lapin a donné lieu à une dermite érysipélateuse qui s'est terminée par l'apparition de deux petits abcès. L'inoculation dans la chambre antérieure a été suivie de panophthalmie. L'injection intra-veineuse d'un centimètre cube de culture a amené en quatre jours la mort de l'animal par septicémie. L'examen en retour du pus et de la sérosité nous a montré une grande quantité de streptocoques; les rétro-cultures faites en par-

tant du sang de l'animal mort par septicémie nous ont également donné ce streptocoque,

OBSERVATION III

F... Albert, âgé de 40 ans, paveur, se présente à la clinique du docteur Lagrange, en mai 1893, pour de violents phénomènes inflammatoires qu'il a vu survenir brusquement et sans cause du côté de son œil droit.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires.

Le malade a toujours joui d'une bonne santé; toutefois nous relevons dans son histoire quelques maladies de courte durée: rougeole, fluxion de poitrine. Il a reçu, il y a déjà quelque temps, un coup sur la jambe, ce qui l'a forcé à garder le repos pendant un certain nombre de jours.

Pas de syphilis, pas de tuberculose; le malade est peut-être légèrement rhumatisant, jamais cependant il n'a eu de crise de rhumatisme articulaire aigu.

Il n'a jamais eu à se plaindre d'affection des yeux ou des fosses nasales.

Il y a un an environ, il s'est aperçu, surtout par les temps de vent et de pluie, que son œil droit pleurait d'une façon anormale. Ce larmolement est devenu continu en peu de temps sans cependant empêcher le malade d'exercer son métier; et jamais il n'a éprouvé le besoin de consulter un médecin à ce sujet.

A la suite de cette période d'épiphora, apparaissent, il y a un mois environ, quelques symptômes de dacryocystite; à partir de cette époque, en effet, le malade avait souvent les paupières collées le matin et de ce même côté l'œil présentait une rougeur non habituelle.

De plus, dans le courant de la journée, il était souvent obligé d'essuyer une goutte de muco-pus blanchâtre qui se montrait dans l'angle interne de l'œil.

Cette affection le gênant à peine, il n'éprouve nul besoin de la faire traiter, et il est fort probable qu'il aurait encore attendu longtemps à venir nous trouver, si brusquement, n'avaient éclaté chez

lui les phénomènes inflammatoires violents que nous allons passer en revue.

Sans cause appréciable pour lui, peut-être à la suite d'une conjonctivite, d'après ce qu'il rapporte, il s'aperçoit un matin à son réveil qu'il ne peut ouvrir l'œil droit. En même temps il constate que les paupières, les régions sus-orbitaire, sous-orbitaire, temporale sont le siège d'une tuméfaction œdémateuse considérable.

Il se présente alors à la consultation, où nous pouvons constater l'état suivant : il nous est impossible de mettre à découvert le globe oculaire ; les paupières, les régions sus-orbitaire et temporale sont le siège d'un gonflement œdémateux considérable et assez dur. Dans l'angle interne de l'œil, au niveau du sac lacrymal, la région est surtout tendue, dure, présente une élévation locale de température assez accusée. La peau est rouge, infiltrée, donnant au doigt une sensation de dureté anormale, il est impossible de la mobiliser, elle paraît faire corps avec les parties profondes. La douleur assez vive que provoque la moindre pression digitale, ne permet pas de se rendre exactement compte de la fluctuation. De l'ensemble de ces caractères inflammatoires violents, nous n'avons pas de peine à conclure qu'une collection purulente doit être en état de formation dans le sac lacrymal.

Ponction aseptique profonde au niveau de la région du sac lacrymal, écoulement de pus bien lié, crémeux, légèrement jaunâtre et un peu sanieux vers la fin de l'écoulement. Lavages de la cavité au sublimé, pansement sec en ayant soin de maintenir ouvertes les lèvres de la plaie.

En quatre à cinq jours, tous ces violents phénomènes inflammatoires disparaissent, et il nous est possible de pratiquer le cathétérisme, nous constatons alors un petit rétrécissement au niveau de la partie supérieure du canal nasal. Injections de sublimé à 0.50/1000 et de nitrate d'argent à 2/100.

Après quinze jours de traitement le malade n'est plus revu.

Examen bactériologique.

Pus. — Pus jaunâtre, bien lié, sans grumeaux, mélangé de quelques stries de sang.

L'examen direct du pus sur lamelles, nous montre disséminés au milieu des globules de pus des microcoques isolés ou réunis par deux ou trois ; en quelques endroits, ils forment des chaînettes de six à sept éléments. Nous remarquons que la plupart de ces cocci, surtout les microcoques isolés et les diplocoques sont intracellulaires, ces derniers ne présentent pas de capsule et se colorent par la méthode de Gram. En outre, nous constatons sur une préparation la présence de trois bacilles en bâtonnets, à extrémités arrondies, longs de 3 μ environ et bien colorés par la méthode de Weigert.

Cultures. — Après l'isolement des bactéries en partant du pus, les cultures, faites sur divers milieux, nous ont montré que le pus de cette tumeur lacrymale renfermait un streptocoque et un bacille saprophytique dont nous allons donner les caractères morphologiques.

Bacille A (*Fig. 1*).

Forme. — Petit bâtonnet légèrement arrondi à ses deux extrémités ; sa longueur de 3 à 4 μ varie peu sur les divers milieux. Il ne prend pas également la coloration par la méthode de Gram, mais se colore bien par celle de Weigert. Ces bacilles immobiles, parfois isolés, se groupent parallèlement entre eux par amas, et forment presque toujours un feutrage très épais.

Gélatine en plaque, 22°. — Colonie arrondie, opaque, blanchâtre, crémeuse, de grandeur variable, s'élevant fort peu au-dessus de la gélatine qui, tout autour et au-dessous, se liquéfie en cupule.

Gélatine. Culture en piqûre, 22°. — Le long du canal de la piqûre, liquéfaction rapide en entonnoir s'étendant bientôt à la totalité de la gélatine ; à la surface, flotte une mince membrane blanchâtre, plissée et difficile à dissocier.

Gélose. Culture en strie, 37°. — Enduit uni, luisant, blanchâtre, crémeux, peu exubérant, qui se continue sous forme de membrane sur le liquide de condensation du fond du tube.

Bouillon, 37°. — N'est pas troublé dans les trois quarts inférieurs ; à sa surface flotte une mince pellicule blanche qui se détache et tombe au fond du tube par l'agitation, mais qui se reforme les jours suivants.

Pomme de terre. 22°. — Culture se présentant sous l'aspect d'un enduit muqueux, luisant, assez épais, de couleur blanc jaunâtre.

Sans insister sur les caractères trop connus du streptocoque, nous dirons qu'il ne liquéfiait pas la gélatine, ne donnait pas de culture apparente sur pomme de terre, prenait le Gram.

Inoculations. — Les diverses inoculations que nous avons pratiquées avec les cultures du bacille que nous venons de décrire ont été absolument négatives.

Les inoculations faites avec ce streptocoque nous ont montré son extrême virulence ; c'est ainsi que l'injection de quelques gouttes d'une culture en bouillon dans le derme de l'oreille du lapin, a été suivie d'un érysipèle ayant entraîné en huit jours la mort de l'animal. L'inoculation dans la chambre antérieure a occasionné une panophtalmie intense. L'examen en retour du pus et de la sérosité de l'érysipèle nous a montré une extrême abondance de streptocoques.

OBSERVATION IV

Ch... (Marthe), âgée de 36 ans, lingère, se présente à la clinique du docteur Lagrange, le 3 novembre 1893, avec une tumeur lacrymale phlegmoneuse, encore non ouverte à l'extérieur.

Rien de particulier à signaler dans ses antécédents héréditaires ou personnels. Absence de traumatisme, pas de tuberculose, pas de syphilis, pas de rhumatisme.

Elle est atteinte d'un larmolement depuis assez longtemps ; il y a dix ans en effet qu'elle a remarqué que son œil gauche pleurait. Ce larmolement simple et intermittent au début, est resté un certain temps sans augmenter et sans s'accompagner de dacryocystite. Avant, comme du reste pendant cette période d'épiphora, la malade n'a jamais présenté d'affection du côté des yeux ou des fosses nasales.

Il y a trois ans, apparition des premiers symptômes de dacryocystite, et, à partir de ce moment, la malade est sujette à des conjonctivites répétées de l'œil gauche.

Il y a deux ans, augmentation de la blennorrhée lacrymale

et kératite consécutive, dont il lui reste une légère taie de la cornée. Elle consulte à cette époque un médecin qui ordonne des lavages boriqués, et un collyre ; il essaye, mais sans succès, paraît-il, de lui introduire une sonde dans les voies lacrymales.

Ce léger accident inflammatoire passe avec ces seuls soins externes, mais la malade conserve toujours sa dacryocystite comme par le passé.

Il y a deux mois, nouvelle inflammation du côté de l'œil, coïncidant avec une légère tuméfaction remarquée par la malade au niveau du sac lacrymal ; elle s'adresse à un empirique qui lui conseille des applications d'une pommade sur laquelle nous n'avons aucun renseignement. Ce remède ne paraît pas d'ailleurs avoir beaucoup agi.

Depuis cette époque son œil est resté presque continuellement rouge et larmoyant, tous les matins ses paupières étaient fortement agglutinées et ses voies lacrymales donnaient lieu à une assez abondante sécrétion de muco-pus.

A la suite de quelques céphalalgies et de quelques élancements douloureux dans la moitié correspondante de la face, elle voit brusquement éclater, du côté de l'œil gauche, les phénomènes inflammatoires violents qui l'amènent à la clinique.

Les paupières fortement œdématiées nous empêchent de mettre à découvert le globe oculaire ; les régions sus-orbitaire, sous orbitaire et temporale prennent part à cette inflammation. La tuméfaction est surtout accusée dans l'angle interne de l'œil au niveau de la racine du nez et du sac lacrymal ; cette région est tendue, chaude et douloureuse. La peau y est très rouge, elle donne au doigt une sensation de dureté extraordinaire, il est impossible de la faire glisser sur les parties sous-jacentes, elle paraît faire corps avec elles. Tous ces symptômes inflammatoires pourraient, à première vue, en imposer pour un érysipèle, s'ils n'étaient l'indice d'un foyer purulent collecté dans le sac lacrymal.

L'examen des fosses nasales est négatif.

Ponction aseptique : il faut faire pénétrer très profondément le bistouri pour arriver au sac et donner issue à du pus homogène, crémeux, jaunâtre, phlegmoneux en un mot. Injections antiseptiques au formol dans la cavité ; pansement.

Tous ces violents phénomènes inflammatoires s'amendent rapidement en quatre à cinq jours et permettent de pratiquer le cathétérisme par lequel nous constatons un rétrécissement au niveau du canal nasal.

Electrolyse négative par un courant de 2 m.a. pendant deux minutes. Injections antiseptiques au formol par le point lacrymal inférieur.

Au bout d'un mois la malade se considère comme guérie et ne reparait pas à la clinique. Il nous a été impossible de la revoir depuis.

Examen bactériologique.

Pus dense, crémeux, bien lié, sans grumeaux, légèrement sanieux. A l'examen direct on voit de nombreuses chainettes de streptocoques disséminées au milieu des globules de pus; en quelques points ces chainettes composées d'un assez grand nombre d'éléments s'enchevêtrent entre elles comme dans une culture. Par endroits on voit aussi des cocci disposés en diplocoques et généralement intra-cellulaires, ils ne présentent pas de capsule, ils sont bien colorés par le procédé de Gram.

Cultures. — Les divers isolements que nous avons faits nous ont permis de cultiver un streptocoque pathogène pour le lapin et un bacille inoffensif présentant les mêmes caractères morphologiques que celui isolé dans notre précédent cas de tumeur lacrymale.

Inoculations. — Les diverses inoculations pratiquées en effet, avec des cultures de ce bacille, sont restées négatives.

L'injection de quelques gouttes d'une culture en bouillon du streptocoque a occasionné une lymphangite érysipélateuse de l'oreille avec abcès consécutifs. L'inoculation dans la chambre antérieure a été suivie de panophtalmie et l'injection intra-veineuse d'un centimètre cube de culture a amené la mort de l'animal par septicémie en trois jours. L'examen en retour de la sérosité de l'érysipèle, du pus de la panophtalmie, nous a montré une grande abondance de streptocoques. Les rétro-cultures faites en partant du sang de l'animal mort nous ont également permis de le cultiver.

OBSERVATION V

Léontine T..., âgée de 30 ans, lingère, se présente à la Polyclinique le 3 août 1894, pour une affection oculaire survenue brusquement et sans cause appréciable.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires. Quoique la malade, vivant mal et à force de privations, ait toujours joui d'une santé générale médiocre, nous ne trouvons dans son histoire aucune affection grave à signaler. Elle a eu deux enfants venus à terme et aujourd'hui bien portants. Pas de syphilis ; pas de rhumatisme. La malade présente une certaine difficulté pour respirer par le nez, et ronfle très souvent la nuit, paraît-il. Avant l'affection pour laquelle elle vient nous consulter, elle n'a jamais souffert des yeux ; sa vision est excellente et lui permet d'exercer son métier sans fatigue.

Il y a quelques jours elle remarque que son œil droit pleure parfois dans le courant de la journée, étant souvent obligée d'essuyer les larmes qui coulaient le long de sa joue.

Un peu après l'apparition de ce larmoiement surviennent chez elle de violentes céphalalgies précédant ainsi de quelques jours les phénomènes inflammatoires qui vont se passer du côté de l'œil droit.

Trois jours, en effet, avant sa venue à la clinique du docteur Lagrange, elle se réveille le matin ne pouvant ouvrir l'œil dont les paupières sont fortement collées et présentent en même temps une légère tuméfaction. Au-dessous, l'œil est rouge et larmoyant. Cette tuméfaction augmentant les jours suivants, malgré l'application de cataplasmes, elle se décide alors à venir réclamer les soins qu'exige son état.

Lorsqu'elle se présente à nous, les paupières, les régions sus et sous-orbitaires, malaire et temporale sont le siège d'une tuméfaction considérable ; il nous est impossible de mettre à découvert le globe oculaire pour nous renseigner sur son état.

La région du sac lacrynal est surtout tendue, dure, rouge et

très douloureuse à la moindre pression ; on ne peut de ce fait constater la moindre fluctuation à ce niveau. Enfin tout ce côté de la face et de la tête est le siège d'élancements sourds et douloureux.

La malade ne se plaint nullement du nez, mais présente une rhinite avec forte odeur ozèneuse.

Pas de déviation du nez, pas de traces de traumatisme sur cette région.

Séance tenante, nous pratiquons dans la région du sac lacrymal, une profonde ponction au bistouri par laquelle il s'écoule un flot de pus légèrement jaunâtre, bien lié, sans grumeaux et mêlé vers la fin de quelques stries de sang. Lavages avec une solution d'aldéhyde formique, pansement compressif à l'iodoforme en ayant soin de maintenir ouvertes les lèvres de la plaie par un morceau de gaze faisant fonction de drain.

Tous ces phénomènes inflammatoires violents disparaissent promptement et quelques cathétérismes suivis surtout d'injections au formol améliorent rapidement la malade qui disparaît en peu de jours de la clinique.

A la fin du mois de décembre dernier, nous avons l'occasion de voir la sœur de la malade qui nous affirme que non seulement Léontine T... ne pleure plus, est complètement guérie de son œil, mais que ses violents maux de tête ont disparu avec son affection oculaire et ne se sont plus montrés depuis cette époque.

Examen bactériologique.

Caractères et examen du pus. — Pus épais, homogène, bien lié, sans grumeaux, franchement phlegmoneux, de couleur blanc jaunâtre.

A l'examen, leucocytes mono et poly-nucléaires à noyau vivement coloré, globules de pus conglomérés en amas et réunis en certains endroits par un réticulum. Au milieu de ces éléments du pus on voit des microcoques isolés, accouplés en diplocoques et surtout disposés en courtes chainettes. En quelques points on peut voir de courts éléments bacillaires oviformes extra cellulaires. Toutes ces bactéries se colorent très bien par la méthode de Gram.

Cultures. — Nos cultures sur plaques nous ont permis d'isoler dans ce pus trois espèces microbiennes :

1° Un streptocoque pathogène.

2° Un bacille très court B.

3° Un gros bacille C.

Sans insister sur les caractères du streptocoque, nous allons examiner les caractères morphologiques des deux autres bacilles que nous avons trouvés.

Petit bacille B (voir *fig. 2*)

Forme. — Bacille immobile en forme de bâtonnet arrondi aux deux extrémités, très court, long de 1 à 2 μ ; cette longueur ne varie nullement avec les milieux de culture. L'examen après culture dans le bouillon montre très peu d'éléments isolés, tous sont réunis par groupes de cinq à six éléments. Il ne liquéfie pas la gélatine.

Il se colore très bien par la méthode de Gram.

Gélatine en plaque, 22°. — Il donne lieu à deux espèces de colonies : les unes absolument punctiformes se trouvent dans l'intérieur du milieu ; les autres un peu plus grandes, arrondies, blanches se montrent à la surface de la gélatine qui n'est en aucun point liquéfiée.

Gélatine, culture en piqûre, 22°. — Le long du trait de la piqûre on voit une série de colonies punctiformes donnant l'aspect général d'un trait blanc jaunâtre finement grenu. A la surface du milieu, sur la piqûre, on voit une colonie ronde, peu exubérante, de 2 millimètres de diamètre environ et ne s'étendant par conséquent pas à toute la surface libre de la gélatine qui n'est nullement liquéfiée.

Gélatine, culture en strie, 22°. — Au bout de trois jours, le long de la strie on voit un semis de petites colonies arrondies, muqueuses, blanchâtres, non confluentes ; l'aspect général ressemble à celui d'une culture de streptocoque. La gélatine n'a jamais présenté la moindre liquéfaction.

Gélose, culture en strie, 37°. — Semis de petites colonies blanc jaunâtre, arrondies, peu cohérentes au début, mais légèrement exubérantes au-dessus de la surface du milieu. Ces colonies présentent en quelques jours un aspect un peu sec, fin, écailleux et

paraissant ne pas avoir contracté la moindre adhérence avec la gelose.

Bouillon, 37°. — Le bouillon uniformément trouble présente un léger dépôt dans le fond du tube; pas de membrane à la surface du liquide.

Bouillon lacto-carbonaté, 37°. — Il ne le fait pas fermenter, mais s'y développe très bien en le troublant.

Lait, 37°. — Il pousse dans ce milieu sans le faire coaguler.

Pomme de terre, 22°. — Le long de la strie culture jaune serin, sèche, peu exubérante; tout le long de cette dernière et de chaque côté on voit une série de petites colonies punctiformes jaunes; analogues à des grains de pollen. La culture est bien limitée; le reste de la pomme de terre n'a pas changé de coloration.

Albumine, 37°. — Culture jaune serin, sèche, légèrement exubérante au dessus du milieu, bien limitée; le reste du milieu ne présente pas le moindre changement dans sa coloration et dans sa consistance. La culture présente le même aspect que sur pomme de terre. Par la réaction du biuret nous avons pu nous convaincre qu'il n'y avait pas la moindre trace de peptone.

Bacille C (Voir Fig. 3).

Forme. — Bacille assez gros, immobile, en forme de bâtonnet, arrondi aux deux bouts, sa largeur est de $1\ \mu$ 5 à $2\ \mu$, sa longueur de 6 à 15 μ , varie beaucoup avec les milieux de culture et même dans le même milieu. Il a une grande tendance à former des chaînettes qui, dans le bouillon, sont parfois très longues et composées d'environ quatre-vingts éléments. Il est entouré d'une gaine visible sous le microscope et que la photographie montre particulièrement bien. Il ne prend pas le Gram.

Gélatine en plaque, 22°. — Colonie arrondie, crémeuse, blanc jaunâtre, peu caractéristique en somme. Tout autour et au-dessous, la gélatine est liquéfiée en cupule.

Gélatine. Culture en piqûre, 22°. — Liquéfaction en entonnoir le long du trait de la piqûre, elle gagne peu à peu les parties latérales, mais n'envahit que très tard la partie de la gélatine située au-dessous de la limite inférieure de la piqûre. Cette gélatine liquéfiée se présente sous un aspect trouble, blanchâtre; pas de membrane à la surface, petit dépôt dans le fond.

Gélose. Culture en strie, 37°. — En 24 heures, culture blanche, luisante, crémeuse, étendue tout le long de la strie ; les bords ne sont pas découpés.

Bouillon, 37°. — Ce milieu n'est pas troublé, et ne présente pas de membrane à sa surface ; on remarque seulement dans le fond du tube un petit dépôt nuageux qui, par l'agitation, vient se dissoudre dans le bouillon.

• Il acidifie le bouillon.

Bouillon lacto-carbonaté, 37°. — Il s'y développe sans le faire fermenter, en produisant un dégagement assez considérable d'hydrogène sulfuré. Nous ne nous sommes pas contentés de constater la présence de ce gaz à l'odeur très nette qu'il dégage ; mais ayant présenté à l'orifice du tube un morceau de papier buvard imbibé d'acétate de plomb, nous l'avons vu noircir rapidement par la formation d'un précipité de sulfure de plomb.

Lait, 37°. — Il fait rapidement coaguler le lait et s'y développe avec une extrême abondance.

Pomme de terre, 22°. — Culture exubérante, crémeuse, blanc jaunâtre, qui s'écoule en quelques jours au fond du tube.

Albumine, 37°. — Au début, le long de la strie seulement, enduit muqueux luisant, jaunâtre ; en 3 jours, le milieu s'est réduit de volume et a pris un aspect transparent absolument gélatineux. Il n'y a pas formation de peptone.

Mout de bière, 37°. — En 24 heures, le long de la strie, abondante culture crémeuse blanche, assez exubérante au-dessus de la surface du milieu ; avec le fil de platine on constate que cette culture est visqueuse, filante et adhérente au milieu.

Inoculations. — Les diverses inoculations pratiquées avec des cultures de ces deux bactéries n'ont eu aucun résultat positif. Les inoculations du streptocoque trouvé dans ce cas d'empyème du sac ont donné lieu aux phénomènes suivants : l'injection dans le derme de l'oreille du lapin a donné lieu à une lymphangite érysipélateuse avec abcès consécutifs. L'inoculation dans la chambre antérieure a été suivie de panophtalmie. L'injection d'un centimètre cube de culture en bouillon a amené la mort de l'animal en 6 jours ; à l'autopsie nous avons trouvé une endocardite dont les dépôts fibrineux étaient farcis de streptocoques. Les rétro-cultures faites en partant

du sang nous ont permis de cultiver ce streptocoque à l'exclusion de toute autre bactérie ; il en a été de même pour celles faites en partant de la sérosité de l'érysipèle et du pus de la panophtalmie.

OBSERVATION VI

M^{me} A..., âgée de 60 ans, sans profession, se présente à la Polyclinique, le 3 juillet 1894, avec un double phlegmon des voies lacrymales.

Voici en quelques mots son histoire :

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires.

Son mari vient depuis quelque temps à la clinique se faire traiter pour une dacryocystite double.

M^{me} A... n'a jamais été sérieusement malade et présente du reste tout l'extérieur d'une personne jouissant d'une santé excellente.

Il y a environ quatre ans elle s'est aperçue que sans la moindre des causes ses yeux pleuraient fréquemment. Ce larmolement qui ne l'empêchait nullement de vaquer à ses occupations ordinaires, ne la préoccupa pas outre mesure, puisque jamais elle n'éprouva le besoin de consulter un médecin ou un spécialiste à son sujet.

Depuis un an surtout elle remarqua très bien qu'elle avait souvent de la peine à ouvrir ses yeux, le matin à son réveil, les paupières étant légèrement agglutinées.

Pas d'affection oculaire ou nasale ; pas de souvenir du moindre traumatisme sur le nez. Ni syphilis, ni rhumatisme.

La malade nous dit avoir été soignée en ville il y a deux mois, pour un érysipèle ayant très nettement débuté au niveau des points lacrymaux de l'œil droit. Cet érysipèle aurait eu une durée d'environ huit jours. Elle a été traitée par des prises de sulfate de quinine et des applications locales de poudre d'amidon.

Quelques jours après la guérison de cette affection, il se déclare chez notre malade une nouvelle poussée érysipéteuse, qui aurait débuté également au niveau des points lacrymaux, mais du côté de l'œil gauche. Cette affection d'une durée de quinze jours environ a été traitée de la même façon que la première.

A la suite de ce dernier érysipèle la malade voit survenir un

abcès assez volumineux dans la région du sac lacrymal ; cet abcès incisé, après, application de cataplasmes chauds, laisse écouler une quantité assez considérable de pus.

Remise de ses érysipèles, elles se présente alors à la Policlinique où nous pouvons constater l'état suivant :

La malade peut à peine encore entr'ouvrir les yeux, qui présentent un léger chémosis, les paupières sont le siège d'une tuméfaction et d'une rougeur assez intense ; il nous est impossible d'apercevoir les points lacrymaux. La région du sac lacrymal, de chaque côté, est tendue, douloureuse à la pression ; il nous est bien difficile dans ces conditions de percevoir la moindre fluctuation. A gauche, nous constatons à peine la trace d'une incision, la plaie non maintenue ouverte s'étant réunie aussitôt. Sauf cette légère particularité les deux côtés présentent le même aspect, c'est-à-dire tous les signes d'une tumeur lacrymale phlegmoneuse.

La malade se plaint en outre depuis quelque temps d'assez violentes céphalalgies.

Hypermétropie légère, corrigée d'ailleurs par des verres ; bonne acuité visuelle.

Nous constatons chez elle une déformation nasale assez accusée : nez écrasé et en même temps dévié légèrement à gauche. La malade n'a jamais eu à souffrir d'affection nasale.

Le même jour, incision des deux tumeurs lacrymales dont nous recueillons séparément le pus (1). Lavages avec la solution de formol et pansement à l'iodoforme en ayant toujours soin de maintenir ouvertes les lèvres de la plaie par une mèche de gaze faisant fonction de drain.

Quelques jours après, le cathétérisme nous permet de constater l'existence d'un rétrécissement au niveau de la partie supérieure du canal nasal, rétrécissement qui est du reste facilement vaincu.

En faisant brusquement pencher en avant la tête de la malade après avoir lancé une injection dans le canal lacrymal, nous remarquons que chaque fois il s'écoulait de la narine correspon-

(1) L'abcès du sac du côté droit n'avait jamais été ouvert, le pus que nous avons examiné n'a donc pu s'infecter secondairement ; il convenait admirablement pour l'étude bactériologique.

dante un flocon de pus jaunâtre, assez concret. Depuis quelque temps du reste elle mouchait beaucoup ; mais pas plus qu'elle, nous n'avons jamais constaté la moindre mauvaise odeur.

Dans ces conditions toutefois, nous prions M. le docteur Guément de faire l'examen de ses fosses nasales, dont voici le résultat : De chaque côté, on voit au niveau de l'hiatus de l'antre d'Highmore, dans le méat moyen, une quantité assez considérable de mucosités purulentes ; de plus l'éclairage électrique permet de reconnaître nettement de chaque côté de la face une zone obscure. De ces symptômes et d'autres encore, il conclut chez notre malade à un double empyème des sinus maxillaires. N'ayant voulu à aucun moment permettre la ponction de ses sinus, nous nous contentons de lui ordonner des injections phéniquées et résorcinées à l'aide du siphon de Weber.

Au bout de quelque temps la malade fortement améliorée par ces injections nasales et lacrymales se considère comme guérie et ne reparait plus à la clinique.

Nous avons l'occasion de la revoir le 20 janvier dernier ; elle est fort contente de son état actuel ; ses yeux ne pleurent presque pas, et ne sont jamais rouges ; ses paupières sont très rarement collées le matin à son réveil ; elle n'éprouve par conséquent pas le besoin de continuer à se faire soigner. En pressant de chaque côté au niveau du sac lacrymal, nous pouvons faire sourdre une goutte de muco-pus blanchâtre au niveau des points lacrymaux, ce qui nous permet d'affirmer à M^{me} A... qu'elle n'est nullement guérie, en même temps que nous pouvons lui prédire une complication inflammatoire à bref délai.

Examen bactériologique.

Pus séro-sanguinolent, bien lié, sans grumeaux, de couleur blanchâtre. Au milieu de globules de pus réunis par endroits par un réticulum fibrineux, on voit une extrême abondance de petits bacilles arrondis aux deux bouts et présentant une longueur de 2 à 3 μ . Par endroits, en dehors de ce réticulum, ces éléments se groupent en feutrage épais à tel point qu'on dirait une culture. Ils ne tiennent ni le Gram ni le Weigert. Nous avons également vu

par l'examen direct du pus quelques rares bacilles un peu plus gros et d'une longueur de 4 à 5 μ qui tenaient bien cette dernière méthode de coloration.

Cultures. — Nos diverses méthodes d'isolement nous ont permis de cultiver le *bacterium coli-commune* et le *bacillus mesentericus vulgaris*.

Bacterium coli commune (Fig. 4).

Ce coli-bacille se présentait avec les caractères suivants : bacille mobile, d'une longueur de 3 à 4 μ ; quelques éléments avaient absolument une forme ovoïde. Il se décolorait par le Gram et le Weigert. Il coagulait rapidement le lait et faisait activement fermenter le bouillon lacto-carbonaté. Il fournissait la réaction de l'indol. Les cultures ne présentaient pas d'odeur particulière.

Bouillon, 37°. — Il pousse rapidement dans ce milieu en le troublant ; par l'agitation du tube on détermine dans le bouillon comme de petits nuages blanchâtres. Il acidifie le bouillon.

Gélatine ; culture en piqure, 24°. — Il ne liquéfie pas la gélatine ; le long de la piqure on voit une série de petites colonies globulaires, finement grenues et bien isolées les unes des autres. À la surface il se forme un enduit blanc grisâtre qui, en peu de jours, s'étend sur toute la surface libre.

Culture en strie, 24°. — Enduit blanc grisâtre à reflets porcelainés et à bords découpés.

Gélose, 37°. — Le long de la strie, enduit blanc transparent à reflets porcelainés. De chaque côté de cette strie on voit sur les bords une série de colonies arrondies présentant les mêmes reflets et donnant à la culture l'aspect général d'une trainée blanche à bords festonnés.

Pomme de terre, 24°. — Culture jaune brunâtre, légèrement saillante ; au bout de quelques jours la pomme de terre a pris la même coloration.

Inoculations. — Les diverses inoculations que nous avons pratiquées nous ont prouvé que ce coli-bacille était pathogène pour le lapin et le cobaye. L'injection dans le derme de l'oreille du lapin, a donné lieu à une lymphangite qui n'avait pas l'intensité de celle occasionnée par le streptocoque. L'inoculation dans la chambre antérieure a été suivie de panophtalmie. L'injection intra-veineuse

d'un centimètre cube de culture a amené en 48 heures la mort d'un jeune lapin ; chez un animal adulte et plus âgé, la mort est survenue plus tardivement, au bout de 10 jours. Dans ce dernier cas, 3 jours avant sa mort, le lapin a été atteint d'une paralysie complète du train postérieur ; à l'autopsie, nous avons trouvé des foyers d'hémorrhagie dans le poumon ; l'estomac était criblé d'ulcérations arrondies de la grandeur d'une tête d'épingle à une petite lentille, intéressant la tunique muqueuse. Le fond de chacune de ces pertes de substance était infiltré de suffusions hémorrhagiques ; il s'agissait, en somme, d'un processus de gastrite ulcéreuse sans suppuration.

Chez le cobaye, l'injection intra-pleurale a occasionné la mort de l'animal en provoquant l'apparition d'un double épanchement dont le liquide séreux, un peu louche, ne contenait à l'examen et à la culture que le *bacterium coli commune*. Les rétro-cultures faites en partant du pus ou du sang nous ont permis de cultiver de nouveau le coli-bacille.

Le *bacillus mesentericus vulgatus* que nous avons isolé dans ce cas de tumeur lacrymale, présentait tous les caractères morphologiques de celui décrit par Vignal (1). Les diverses inoculations que nous avons pratiquées nous ont montré qu'il n'était pas pathogène.

2° EMPYÈMES ENKYSTÉS SUBAIGUS

OBSERVATION VII

B... Marie, 39 ans, sans profession, se présente à la Policlinique, le 17 mars 1893, pour une tumeur lacrymale survenue depuis quelques jours.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Son enfance et son adolescence se sont écoulées sans qu'elle ait éprouvé d'autres maladies que la rougeole à l'âge de 4 ans et un érysipèle de la face un an plus tard. La malade n'a pu nous dire en quel point précis avait débuté

(1) Vignal. — Loc. cit.

cet érysipèle. Elle a été réglée à l'âge de 14 ans et, depuis cette époque, malgré quelques pertes blanches, la menstruation se fait très régulièrement. Mariée à l'âge de 20 ans, son mari mourait dix ans après d'une affection de poitrine. Elle a fait deux fausses couches et a eu deux enfants à terme : une petite fille morte à l'âge de 2 mois et un fils vivant encore, mais de constitution frêle et délicate.

Marie B... a toujours joui d'une assez bonne santé générale depuis son mariage ; elle nous signale cependant des coryzas et des laryngites qui se répètent souvent chez elle pour la moindre des causes. Elle n'a jamais eu de douleurs rhumatismales et ne présente aucune trace de syphilis.

En décembre 1892, elle se fait une petite piqûre à l'œil droit avec une aiguille à tricoter, mais une quinzaine de jours après il n'y paraissait plus rien. En dehors de ce traumatisme, nous ne relevons pas la moindre affection oculaire.

Il y a un mois, sans la moindre cause, son œil droit s'est mis à pleurer d'une façon continuelle et, à partir de ce moment, les paupières de ce côté étaient agglutinées tous les matins. Bientôt, par une légère pression exercée dans l'angle interne de l'œil, elle pouvait faire sortir un peu de pus qui apparaissait au niveau des points lacrymaux. Il y a quinze jours enfin, elle a vu peu à peu se développer cette tuméfaction, que la pression digitale ne parvenait plus à vider et qui a atteint insensiblement le développement actuel.

On constate, en effet, au niveau de la région du sac lacrymal, une tumeur du volume d'une petite noisette, plutôt rénitente que fluctuante, non adhérente à la peau que l'on peut faire glisser au-dessus. D'ailleurs, pas la moindre trace d'inflammation du côté des téguments, qui n'ont pas changé de couleur. La pression, à ce niveau, paraît peu douloureuse. L'œil ne présente rien en dehors du larmolement et d'une légère conjonctivite angulaire ; l'acuité visuelle est normale. Enfin, l'examen des fosses nasales, pratiqué par M. le docteur Guément, n'a rien révélé d'anormal.

La tumeur, incisée, donne issue à un demi-centimètre cube de pus ; lavages de la cavité à l'eau boriquée et avec une solution de nitrate d'argent à 1 0/0, pansement compressif, en ayant soin de

maintenir ouvertes les lèvres de la plaie par une petite mèche de gaze iodoformée. Ces lavages et ce pansement sont renouvelés tous les jours pendant peu de temps, car la sécrétion purulente ne tarde pas à disparaître et la cicatrisation à s'effectuer régulièrement.

Quatre jours après, en pratiquant le cathétérisme par le point lacrymal inférieur, légèrement incisé, on sent que la sonde de Bowmann n° 2 passe assez difficilement en détruisant des brides fibreuses placées surtout à la partie supérieure du canal nasal. En présence de ce fait, on pratique séance tenante l'électrolyse unipolaire et négative du conduit lacrymal par un courant de 4 milliam-pères, pendant deux minutes. Aussitôt après, les injections faites par le point lacrymal passent très bien.

Dès le surlendemain, l'état de la malade est des plus satisfaisants, plus d'écoulement muco-purulent, pas de larmoiement ; elle mouche bien et beaucoup par la narine correspondante, ce qu'elle ne faisait pas avant notre intervention : enfin, les injections passent très facilement.

Trois semaines après, nous remarquons que la guérison est restée complète et à partir de ce jour nous perdons de vue la malade qui ne se présente plus à la Clinique.

Tout récemment, le 17 octobre 1894, nous avons l'occasion de revoir Marie B... ; nous constatons, dix-huit mois après le traitement, que la guérison est totale et qu'il n'a pas reparu le moindre larmoiement.

Examen bactériologique.

Pus séro-sanguinolent, bien lié, sans grumeaux. L'examen direct sur lamelles nous a montré, en très grande abondance, des micro-coques disposés généralement en amas, quelquefois par deux et par quatre, pas de chaînettes. Tous ces éléments se coloraient très bien par le Gram.

Cultures. — Les divers isollements nous ont permis de cultiver le *staphylococcus pyogenes aureus* à l'exclusion de toute autre bactérie.

Inoculations. — Les nombreuses inoculations que nous avons

pratiquées nous ont prouvé que ce staphylocoque était très virulent pour le lapin et le cobaye. L'injection de quelques gouttes d'une culture sous la conjonctive a donné lieu à une conjonctivite avec sécrétion muco-purulente. L'inoculation dans la chambre antérieure a été suivie rapidement de la fonte purulente de l'œil. Pour être un peu plus tardive, la panophtalmie n'en était pas moins consécutive à nos inoculations intra-cornéennes. Toujours le pus examine en retour nous a montré une extrême abondance de staphylocoques. Enfin l'injection intra-veineuse d'un centimètre cube de culture en bouillon, sans grumeaux, a amené la mort de l'animal en quarante-huit heures.

OBSERVATION VIII

M^{me} X..., âgée de 34 ans, sans profession, se présente au mois de février 1894, à la clinique ophtalmologique du docteur Lagrange. Elle vient pour une affection des voies lacrymales dont le début remonte à sept ou huit ans environ.

Rien à noter dans ses antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — La malade a eu la variole dans sa jeunesse, maladie qui ne s'accompagna d'aucun trouble du côté de l'appareil de la vision. Sa première grossesse, à l'âge de 25 ans, fut suivie d'une péritonite très grave, puis de céphalalgies violentes et rebelles, à la suite desquelles la malade perdit tous ses cheveux.

Nous ne trouvons aucun signe de rhumatisme ou de syphilis, et la malade, en dehors des maladies dont nous venons de parler, a toujours joui d'une santé florissante.

L'affection lacrymale a débuté par un larmolement à l'œil droit ; ce larmolement, d'abord intermittent, s'exagérait sous l'influence de la poussière, du vent, du froid ou même à la suite d'un travail de près assidu. Jusqu'ici la malade n'éprouvait de cet état ni fatigue ni gêne bien grande et jamais son œil droit n'a présenté la moindre inflammation.

Quelque temps après le début de ces phénomènes, la malade

nous raconte qu'il se formait dans la région du sac lacrymal une tumeur très molle que la moindre pression du doigt faisait se vider dans la fosse nasale correspondante qui laissait alors écouler quelques gouttes d'un muco-pus blanchâtre.

Il y a deux ans, M^{me} X... constata que la tumeur devenait de plus en plus dure et se vidait plus difficilement, jusqu'à ce qu'un jour la pression digitale n'amena plus son évacuation. Durant cette assez longue période, la malade constata l'écoulement continu des larmes sur la joue en même temps que l'œil et les paupières étaient le siège d'inflammations répétées. De plus tous les matins elle se réveillait avec les paupières agglutinées. Sécheresse de la narine correspondante et prédisposition très marquée aux coryzas.

Devant la persistance de cet état, elle se décide à venir demander des soins. A l'examen, on constate, au niveau du sac lacrymal une petite tumeur arrondie, très dure, que la pression ne parvient pas à faire disparaître. Rien à signaler du côté de la peau qui recouvre la tumeur ou des régions voisines; nous n'y trouvons pas le moindre vestige inflammatoire et jamais du reste, la malade n'a constaté à ce niveau soit la présence d'abcès, soit la venue d'accidents phlegmoneux. L'œil larmoyant, brillant, est atteint de conjonctivite et la partie interne de la paupière inférieure est légèrement rouge, excoriée à la suite des frottements nécessités par l'épiphora.

L'acuité visuelle est normale; pas de vice de réfraction; à signaler toutefois, un léger aplatissement de la racine du nez; pas d'affection des fosses nasales.

Après lavage antiseptique de la région, nous pratiquons, séance tenante, une étroite ponction par laquelle nous pouvons recueillir quelques gouttes d'un muco-pus blanchâtre, assez épais. Lavage antiseptique au formol et pansement compressif.

Le cathétérisme pratiqué le surlendemain, nous révèle l'existence de deux rétrécissements situés au niveau du canal lacrymal et du canal nasal. De plus la sonde ne peut arriver à l'extrémité inférieure du canal nasal qui paraît dévié en ce point par une petite exostose.

Les injections antiseptiques et l'électrolyse unipolaire et négative

du canal par un courant de 4 milliampères améliorent considérablement la malade, qui ne se présente plus à la clinique au bout de quelque temps et que nous n'avons plus eu l'occasion de revoir.

Examen bactériologique.

Caractères et examen du pus. — Muco-pus trouble, blanchâtre, assez épais, présentant quelques légers filaments et amas caséeux puriformes.

A l'examen direct sur lamelles, chargées par frottis et colorées par le bleu de méthylène aqueux, on reconnaît tous les éléments cellulaires du pus disséminés et peu confluents. Parmi les globules de pus on voit, nettement colorés par la méthode de Gram, quelques cocci peu abondants, le plus souvent isolés, disposés cependant en quelques rares endroits par petits amas de trois, quatre et cinq éléments; sur aucun point des préparations ces cocci n'affectent la disposition en chaînettes.

Cultures. — Nos divers isolements sur plaques nous ont permis de cultiver le staphylococcus pyogenes aureus et un *bacille en poire* ou *en massue* se colorant très bien par la méthode de Gram. (Fig. 5.)

Le bacille en massue est, on le sait, un hôte habituel du cul-de-sac conjonctival. Trouvé par Weeks (1) le premier, lors de ses recherches sur la bactériologie des conjonctivites, il a depuis été constaté par M. Morax (2) dans la conjonctivite contagieuse aiguë, dans l'ophtalmie des nouveau-nés et même sur les conjonctives normales.

Inoculations. — Les inoculations nous ont montré que ce staphylocoque était très virulent pour le lapin. Les injections sous-conjonctivales ont donné lieu à une conjonctivite catarrhale; les inoculations intra-cornéennes ont occasionné une kératite avec infection de la chambre antérieure, iritis et parfois même la panophtalmie. Nous avons toujours vu la panophtalmie, avec les symptômes qui l'accompagnent, suivre les inoculations dans la

(1) *Weeks.* — Loc. cit.

(2) *Morax.* — Loc. cit.

chambre antérieure. Enfin les injections sous-cutanées ont donné lieu à des abcès avec escharre. Dans tous ces cas le pus examiné nous a montré une extrême abondance de staphylocoques et les cultures en retour nous ont également donné ce seul microorganisme.

Les inoculations que nous avons faites avec le *bacille en massue* sont restées absolument négatives.

OBSERVATION IX.

La malade B....., âgée de 54 ans, se présente à la Polyclinique au mois de juillet dernier, venant réclamer nos soins pour un larmolement qu'elle supporte depuis plus d'un an.

Rien à noter dans ses antécédents héréditaires.

La malade a toujours joui d'une bonne santé générale, c'est à peine si nous relevons dans son histoire quelques maladies bénignes et de courte durée : rougeole, influenza... En dehors de l'affection actuelle qui nous intéresse elle n'a jamais souffert des yeux. Pas de maladies de la peau ayant occupé la face ou le cuir chevelu. Pas de souvenir de traumatisme sur la région nasale. Pas le moindre symptôme de syphilis ; la malade nous accuse toutefois quelques douleurs rhumatoïdes fugaces et erratiques, mais elle n'a jamais eu de crise de rhumatisme articulaire aigu. Pas d'affection nasale.

Il y a un peu plus d'un an, elle a eu une petite inflammation de l'œil gauche, une conjonctivite très probablement d'après les symptômes qu'elle nous énumère, et, à la suite l'œil, est resté larmoyant, alors que tous les légers phénomènes inflammatoires avaient disparu en quelques jours. Ce larmolement était peu abondant, s'exagérant ou mieux se faisant surtout sentir avec le vent, le froid ou même lorsque la malade se livrait à un travail de près, assidu. Elle est ainsi restée un an n'éprouvant pas le besoin de consulter un spécialiste pour une larme que de temps à autre elle était obligée d'essuyer. Durant tout ce temps nous ne relevons chez notre malade aucune complication du côté du globe oculaire ou

des voies lacrymales ; ses paupières n'étaient même pas agglutinées le matin à son réveil.

Il y a trois mois elle a eu, du côté gauche également, un petit orgeolet venu sur le bord de la paupière inférieure à peu près au niveau du point lacrymal. Cet orgeolet s'ouvrit et guérit promptement sous l'influence des cataplasmes chauds appliqués par la malade. Mais à partir de cette époque, la femme B... remarqua que son œil devenait rouge pour la moindre des causes, presque tous les matins elle trouvait ses paupières collées ; enfin, elle finit par remarquer un petit gonflement au niveau du sac lacrymal, gonflement qu'elle faisait facilement disparaître par la pression en même temps qu'elle provoquait l'écoulement de quelques gouttes de pus au niveau des points lacrymaux. Ayant remarqué que depuis huit jours environ, il lui était impossible de faire disparaître cette tumeur comme par le passé, elle se décide alors à venir nous consulter.

On constate au niveau du sac lacrymal une petite tuméfaction arrondie, bien apparente, du volume d'un gros pois environ et légèrement fluctuante. Rien à signaler du côté de la peau de la région que l'on peut faire glisser dessus ; les parties voisines ne présentent pas la moindre trace d'inflammation. Du côté du globe oculaire nous constatons une légère conjonctivite catarrhale ; rien dans les fosses nasales.

Après ponction de la tumeur nous pouvons recueillir quelques gouttes d'un liquide muqueux, trouble, blanchâtre. Lavages au formol à 1/2 0/0 et pansement compressif pendant trois jours ; après quoi nous ordonnons à la malade une solution boriquée pour lavages de l'œil et un collyre faible au nitrate d'argent. Le cathétérisme pratiqué pendant quelques jours permet rapidement aux injections de passer librement et la malade guérie ne retourne plus à la clinique.

Nous la revoyons au mois de décembre dernier pour constater sa guérison totale et absolue ; non seulement la tumeur n'est pas revenue, mais la malade n'a pas eu à constater chez elle le moindre larmolement.

Examen bactériologique.

Pus. — Sérosité trouble, blanchâtre, muco-purulente, légèrement gluante.

A l'examen on voit des globules de pus, des leucocytes mono et poly-nucléaires à noyau vivement coloré. Ces globules de pus paraissent toutefois peu abondants et comme dilués; en aucun point ils ne sont agglomérés par un réticulum fibrineux.

Au milieu de ces éléments et inclus parfois dans les cellules, on voit une assez grande quantité de cocci généralement disposés en diplocoques, bien colorés par la méthode de Gram, et ne présentant pas de halo capsulaire. En quelques rares endroits ces microcoques se disposent en petits amas.

Sur une préparation nous avons pu voir de gros cocci réunis par quatre, en forme de paquet cubique à angles émoussés, que nous n'avons pas eu de peine à prendre pour des sarcines.

Cultures. — Ce pus, ensemencé sur plaques dans le but d'isoler les espèces microbiennes, a donné lieu au développement de deux variétés de colonies. De leurs caractères morphologiques étudiés sur divers milieux de culture, il résulte que nous avions affaire, dans ce cas particulier, au *staphylococcus pyogenes aureus*, et à une sarcine, vraisemblablement la *sarcina lutea*.

Les caractères des cultures du *staphylococcus pyogenes aureus* sont trop connus pour que nous y insistions et ceux de la *sarcina lutea* que nous avons cultivés n'ajouteraient rien aux descriptions données par Eisenberg (1), Flügge (2), et Gombert (3). Cette bactérie ayant été souvent trouvée par ce dernier et par Fick (4), dans le cul-de-sac conjonctival à l'état normal, rien d'étonnant à ce que nous l'ayons rencontrée dans le sac lacrymal.

Inoculations. — De même que ces auteurs nous avons constaté par nos diverses inoculations dans la chambre antérieure, sur la

(1) Eisenberg. — Bactériologische diagnostic, 1889.

(2) Flügge. — Die microorganismen, 1886.

(3) Gombert. — Loc. cit.

(4) Fick. — Loc. cit.

conjonctive et dans les veines, que la *saricna lutea* n'était pas pathogène pour l'animal.

Les inoculations que nous avons pratiquées avec des cultures de vingt-quatre heures et de huit jours du *staphylococcus pyogenes aureus* trouvé dans ce cas de tumeur lacrymale nous ont montré l'extrême virulence de ce microcoque. En effet nos inoculations dans la chambre antérieure ont toutes été suivies dès le lendemain de panophtalmies intenses ayant amené la fonte purulente de l'œil. Pour être un peu plus tardive la panophtalmie n'en a pas moins suivi en quelques jours nos inoculations intra-cornéennes. L'injection d'une goutte sous la conjonctive a donné lieu à une assez forte conjonctivite avec sécrétion purulente ; et enfin un centimètre cube de culture injectée dans les veines d'un lapin a amené en quarante-huit heures la mort de l'animal par septicémie.

Dans tous les cas, le pus examine en retour nous a montré une extrême abondance de staphylocoques.

OBSERVATION X.

La nommée R..., âgée de 60 ans, ménagère, se présente à la Policlinique le 13 mars 1894, venant réclamer nos soins pour un larmolement rebelle et pour une petite tuméfaction qu'elle a vue survenir dans l'angle interne de l'œil droit.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — La malade a toujours eu une santé générale assez bonne malgré les quelques maladies aiguës que nous relevons dans son histoire. Elle a eu, en effet, la variote, une bronchite et l'influenza. Il y a 18 ans, elle a reçu sur le nez un traumatisme, peu important du reste, qui ne s'accompagna d'aucun phénomène inflammatoire et qui passa sans rien laisser à sa suite.

Dans son enfance elle a eu une kératite et c'est depuis cette époque qu'elle présente la légère taie centrale que nous constatons sur l'œil droit. A signaler encore chez elle de fréquentes conjonctivites apparaissant pour la moindre des causes.

Elle n'a jamais eu d'érysipèle de la face ; elle n'est pas sujette aux coryzas et n'a présenté à aucun moment d'affection nasale.

Il y a huit ans, peut-être davantage, nous dit la malade, que son œil droit s'est mis à pleurer. Ce larmoiement, dont le début lui échappe un peu, ainsi que ses causes présumées, a d'abord été peu accusé, intermittent, n'apparaissant que sous certaines influences comme le froid, le vent, etc..... Mais il s'est accentué en peu de temps, est devenu continu et a occasionné enfin cette tumeur lacrymale pour laquelle la malade se présente à nous.

Cette tuméfaction, dans l'angle interne de l'œil, a commencé à se montrer il y a environ six ans, c'est-à-dire une année après le début du larmoiement ; mais une légère pression exercée à ce niveau par la malade elle-même faisait facilement disparaître la tumeur qui se vidait par le point lacrymal inférieur, au niveau duquel apparaissaient quelques gouttes de pus. Il y a trois ans d'ailleurs, la suppuration et le larmoiement s'étant un peu exagérés et ayant provoqué une conjonctivite assez intense, elle va consulter un médecin qui constate la tumeur lacrymale et lui ordonne un collyre.

Durant cette longue période de suppuration du sac lacrymal, la malade avait presque tous les matins les paupières agglutinées, mais, à aucune époque, soit au début, soit au cours de l'affection qui nous occupe, elle n'a présenté de phénomènes inflammatoires violents du côté du tégument ou des paupières pouvant rappeler de près ou de loin un phlegmon des voies lacrymales.

Depuis déjà un certain temps la malade ne pouvant plus par la pression faire disparaître cette tumeur et, d'un autre côté, voyant celle-ci augmenter d'une façon lente mais sensible, se décide à venir demander des soins à un spécialiste ; elle se présente alors à la clinique du docteur Lagrange où nous avons l'occasion de l'examiner.

Nous constatons chez elle, dans la région du sac lacrymal droit, une petite tumeur, du volume d'un gros pois environ, assez dure, peu douloureuse, ne se vidant pas par la pression. A son niveau on ne voit aucun signe d'inflammation et la peau, simplement soulevée, n'a pas changé d'aspect.

Du côté du globe oculaire nous constatons de la conjonctivite chronique occasionnée par le larmolement et surtout par la présence du pus dont le passage incessant pendant longtemps a également causé de la rougeur du bord libre des paupières. Pas le moindre ectropion.

Rien à signaler dans les régions voisines, pas de traces de traumatisme ou d'affection quelconque; l'exploration des fosses nasales ne révèle pas grand'chose; enfin l'examen, au point de vue du rhumatisme, de la syphilis et de la tuberculose, reste négatif.

La région bien lavée au sublimé, nous pratiquons séance tenante une étroite ponction par laquelle nous aspirons quelques gouttes de pus. A l'aide de la seringue d'Anel, injections d'aldéhyde formique à 0.50 0/0 par la plaie dans le sac et pansement compressif à l'iodoforme.

Quelques jours après, en essayant d'introduire une sonde par le point lacrymal inférieur incisé, nous constatons vers la partie interne du canalicule un rétrécissement infranchissable qui ne permet pas à la sonde l'accès dans le sac. Sans lutter davantage contre cet obstacle nous pratiquons le cathétérisme par le point lacrymal supérieur. La sonde de Bowman n° 2 pénètre assez bien dans le sac, mais passe difficilement dans le canal nasal qui paraît rétréci sur la portion supérieure de son trajet. Ce fait ne nous étonne nullement vu l'ancienneté de la suppuration et de l'affection.

Le cathétérisme pratiqué trois fois par semaine et les injections d'aldéhyde formique à 0.50 0/0 qui l'accompagnent chaque fois, améliorent rapidement l'état de la malade.

Examen bactériologique.

Pus. — Sérosité trouble mélangée vers la fin d'un peu de pus. L'examen direct sur les lamelles ne nous a pas appris grand'chose au point de vue bactériologique. Nous y avons trouvé tous les éléments cellulaires constituant des globules de pus, leucocytes mono et poly-nucléaires à noyaux vivement colorés. Ces globules purulents étaient toutefois isolés les uns des autres; en quelques endroits cependant ils se réunissaient en petits amas conglomérés au milieu d'un réticulum fibrineux.

Cultures. — Les divers isolements sur plaques nous ont permis de cultiver deux bactéries offrant souvent les mêmes caractères morphologiques et dont l'une était pathogène pour le lapin.

Bacille D (*Fig. 6*).

Forme. — Bacille immobile se présentant sous l'aspect d'un bâtonnet uniforme à extrémités légèrement arrondies ; il a une longueur variant de 5 à 9 μ , il prend très mal et très inégalement le Gram, mais se colore bien par le procédé de Weigert. La plupart des éléments présentent une légère incurvation. Il liquéfie rapidement la gélatine et transforme l'albumine en peptone. Il pousse très rapidement à la température de 37°, mais peut également pousser à celle du laboratoire.

Gélatine en plaque, 24°. — Petites colonies arrondies, globuleuses, du volume d'une grosse tête d'épingle environ, légèrement jaunâtres et filantes ; la gélatine est ramollie au-dessous et autour de ces colonies.

Bouillon, 37°. — Il se trouble à peine dans la partie supérieure, mais on remarque à sa surface une mince pellicule blanche ressemblant plutôt à un très léger voile fendillé. Cette membrane ne se reforme pas très facilement quand on la dissocie.

Gélose, 37°. Culture en strie. — Le long de l'ensemencement il se développe une série de colonies blanches arrondies, à bords très finement festonnés, formant un léger relief à la surface de la gélose. Peu à peu elles se confondent par leurs bords et finissent par recouvrir la strie et même la surface du milieu d'un enduit crémeux, luisant et filant lorsqu'on le prend avec l'anse de platine. Le liquide de condensation qui se trouve au fond du tube est recouvert d'une mince membrane blanche.

Gélatine, 24°. Culture en piqûre. — Dès le lendemain on voit, le long du trait de la piqûre, une trainée blanche bien limitée ; la gélatine est liquéfiée en entonnoir. La liquéfaction gagne peu à peu les parties latérales présentant ainsi un entonnoir de plus en plus évasé ; la portion de gélatine située au dessous de la limite inférieure de la piqûre reste intacte, n'ayant pas même changé de coloration. La gélatine liquéfiée se présente sous un aspect uniforme, trouble, blanchâtre ; on n'y voit pas de grumeaux, ni de dépôt dans le fond ; à la surface se trouve une membrane.

Lait, 37°. — En trois jours le lait est complètement coagulé et se présente dans le tube sous l'aspect suivant : dans le fond on voit un coagulum blanc surmonté par un liquide opalin, blanc jaunâtre, transparent.

Mout de bière gélosé, 37°. — En vingt-quatre heures, le long de la strie d'ensemencement et recouvrant d'ailleurs presque toute la surface du milieu, on voit une culture blanche, chagrinée, sèche, pulvérulente, présentant l'aspect d'une membrane saupoudrée de blanc. Le liquide de condensation du fond du tube est recouvert d'une pellicule semblable légèrement plissée et adhérente aux parois du tube.

Pomme de terre, 24°. — Il donne sur ce milieu un véritable enduit luisant, rougeâtre, couleur lie de vin qui s'étend en peu de jours à toute la surface du milieu. Lorsqu'on cueille la culture au fil de platine, on constate qu'elle est muqueuse, adhérente et filante.

Albumine, 37°. — En vingt-quatre heures sur la surface ensemencée on voit un enduit muqueux, luisant, jaunâtre ; le reste du milieu prend peu à peu cette coloration. L'albumine se gonfle, devient molle et gélatineuse. Par la réaction du biuret nous avons constaté que l'albumine avait été transformée en peptone.

Cette bactérie paraît se reproduire par sporulation. Dans les cultures sur milieux solides datant d'une huitaine de jours, on voit déjà quelques éléments renflés vers leur partie moyenne et plus souvent vers l'une des extrémités et présentant à ce niveau un espace ovalaire central très réfringent, ne prenant pas la coloration.

Ces diverses cultures n'ont jamais présenté d'odeur spéciale et caractéristique.

Inoculations. — Ce bacille est pathogène pour le lapin : l'inoculation entre les lames de la cornée a donné lieu à une légère infection de la chambre antérieure avec iritis ; elle s'est résorbée en quelques jours laissant seulement un exsudat dans le champ pupillaire et un trouble de la cornée. L'inoculation dans la chambre antérieure a été suivie en quatre jours d'une panophtalmie intense avec perforation de la sclérotique à la partie antéro-inférieure par où s'écoulaient le pus et des lambeaux d'iris. L'injection dans le tissu

dermique de l'oreille du lapin a donné également lieu à un abcès. Les examens et les rétro-cultures du pus nous ont montré dans tous les cas le bacille inoculé.

L'injection intra-veineuse d'un centimètre cube a occasionné la mort de l'animal en quarante-huit heures : à l'autopsie nous avons trouvé des foyers hémorrhagiques sur les lobes inférieurs des poumons et sur le rein droit. L'ensemencement du sang nous a permis de cultiver de nouveau le bacille injecté.

Bacille E (*fig. 7*)

Forme. — Bacille immobile, uniforme, à extrémités arrondies, long de 4 à 6 μ , prenant très mal le Gram, mais se colorant bien par le procédé de Weigert. Il liquéfie rapidement la gélatine et pousse à la température du laboratoire. Ses cultures ne présentent pas d'odeur.

Gélatine en plaque, 24°. — Colonie large, blanche qui, sous forme d'une membrane, flotte sur la gélatine liquéfiée au dessous ; ses bords très découpés sont moins opaques que le centre.

Bouillon, 37°. — Le bouillon est un peu troublé dans la partie supérieure ; on remarque à sa surface une membrane blanche, adhérente aux parois du tube. Cette membrane dissociée tombe au fond du tube, mais se reforme très facilement les jours suivants.

Gélose et gélatine. — Les cultures présentent le même aspect que celles du bacille D.

Lait, 37°. — Il coagule rapidement le lait.

Mout de bière gélosé. — Culture semblable à celle du bacille décrit précédemment.

Pomme de terre, 24°. — Culture sèche, présentant une multitude de petits monticules grumeleux, arrondis, donnant l'aspect d'une culture de tuberculose aviaire sur le même milieu. Ses bords paraissent très légèrement colorés en rouge vineux ; mais cette coloration ne pénètre pas dans la pomme de terre et reste bien limitée à un millimètre du bord de la culture.

Albumine, 37°. — En quelques jours le petit cube d'albumine a pris une teinte jaunâtre, un aspect gélatineux. Sur le côté ensemencé et sur les quelques gouttes de liquide du fond du tube, on

voit une mince membrane plissée. Par la réaction du biuret nous avons constaté qu'il n'y avait pas la moindre trace de peptone.

Comme la précédente, cette bactérie présente des spores.

Inoculations. — Les diverses inoculations que nous avons pratiquées n'ont eu aucun résultat positif.

CONCLUSIONS

Les affections désignées sous les noms de dacryocystite phlegmoneuse, tumeur lacrymale enflammée, mucocèle ne sont que des variétés d'empyème du sac.

On peut actuellement grouper ces empyèmes sous deux chefs :

Empyème aigu phlegmoneux ;

Empyème subaigu enkysté.

L'empyème aigu phlegmoneux résulte d'infections soit streptococciques, soit coli-bacillaires.

L'empyème enkysté relève d'infections par les staphylocoques le plus souvent, ou encore par un bacille dont nous avons fixé les caractères morphologiques et biologiques

Ces microbes étaient associés à des bactéries saprophytiques que nous avons étudiées (1).

(1) Nous nous sommes attachés à fixer les caractères morphologiques et biologiques de ces bacilles que nous laissons *innominés* et qu'il est impossible d'assimiler rigoureusement à des espèces connues. Du reste, la différenciation des espèces en matière de bactériologie est très difficile et encore rudimentaire; il suffit d'examiner de près les flores bactériennes, en apparence les plus complètes, comme celle d'Eisenberg, pour voir quel chaos règne encore dans la classification et la diagnose des microorganismes.

Prédisposent à l'infection toutes les causes susceptibles de modifier le flux normal des larmes à travers leurs voies d'excrétion. Les fosses nasales et, moins fréquemment peut-être, les culs-de-sac conjonctivaux sont le point de départ de ces infections.

Dans les cas qui font l'objet de cette étude, nous n'avons jamais rencontré par l'examen direct, par les cultures, en variant nos conditions d'isolement, ni le diplocoque lancéolé de Talamon-Fraenkel, ni le pneumo-bacille de Friedlander : nos méthodes d'examen nous auraient certainement permis de ne pas laisser passer inaperçues ces bactéries que l'on peut retrouver dans les fosses nasales et les cavités accessoires du nez.

Des recherches ultérieures montreront si d'autres microbes interviennent dans la pathogénie des empyèmes du sac. Elles pourront aussi nous éclairer sur la fréquence, plus ou moins grande, avec laquelle un empyème subaigu se transforme en abcès phlegmoneux sous l'influence d'une infection secondaire par le streptocoque ou le *bacterium coli commune*.

Elles permettront d'établir sur des faits rigoureusement observés, s'il existe des infections tuberculeuses primitives des voies lacrymales.

Du reste l'histoire des empyèmes du sac lacrymal n'est encore qu'à l'état d'ébauche; il faudrait la faire précéder de nouvelles recherches sur l'histologie et la bactériologie des voies lacrymales à l'état sain et la faire suivre d'une étude anatomopathologique précise des parois du sac enflammé.

Au point de vue pratique, il résulte, une fois de plus, que le vrai traitement des empyèmes est le traitement antiseptique.

Ce traitement sera d'autant plus efficaces que la sup-
puration moins ancienne n'aura pas encore provoqué des
lésions trop profondes de la muqueuse et les parties voisines
du conduit lacrymal.

Vu : Le Président de la Thèse,
STRAUS.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1. — G=1000^d — Bacille A, culture en bouillon, Weigert.

Fig. 2. — G=1000^d — Bacille B, culture sur gélatine, Gram.

Fig. 3. — G=1000^d — Bacille C, culture en bouillon, violet de gentiane.

Fig. 4. — G=1200^d — Bacterium coli commune, culture sur gélatine, violet de gentiane.

Fig. 5. — G=1000^d — Bacille en massue, culture sur gélose, Gram.]

Fig. 6. — G=1000^d — Bacille D, culture sur gélatine, Weigert.

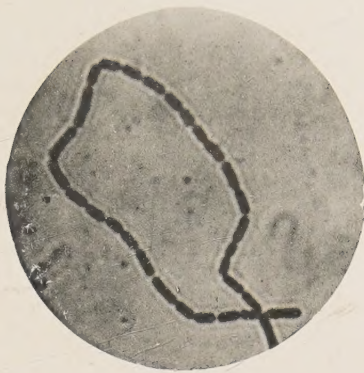
Fig. 7. — G=1000^d — Bacille E, culture sur gélatine, Weigert.

TABLE DES MATIÈRES

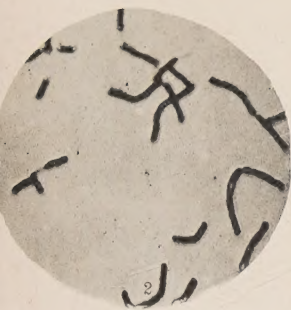
AVANT-PROPOS.....	7
HISTORIQUE	9
TECHNIQUE BACTÉRIOLOGIQUE.....	20
Examen du pus.....	20
Isolement des bactéries.....	21
Milieux de culture employés.....	21
Colorations.....	23
Inoculations.....	23
Photographies microscopiques.....	24
ETUDE DE L'EMPYÈME DU SAC CONSTITUÉ.....	26
EMPYÈME AIGU, PHLEGMORIEUX, DU SAC LACRYMAL	28
Etiologie.....	28
Symptomatologie.....	28
Diagnostic ...	30
Bactériologie. Pathogénie.....	31
EMPYÈME ENKYSTÉ, SUBAIGU, DU SAC LACRYMAL	37
Etiologie.....	37
Symptomatologie. . .	38
Diagnostic ...	39
Bactériologie. Pathogénie.....	41
COMPLICATIONS DES DEUX VARIÉTÉS D'EMPYÈME.....	44
PRONOSTIC	46
TRAITEMENT	46
OBSERVATIONS CLINIQUES SUIVIES DES EXAMENS BACTÉRIOLOGIQUES ..	48
CONCLUSIONS..	84



1



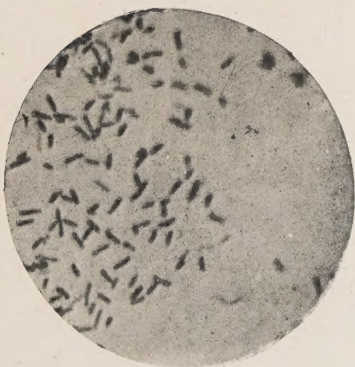
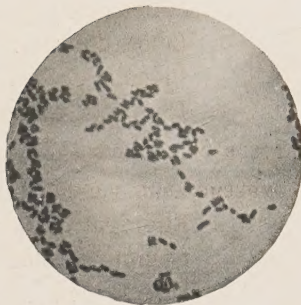
4



2



5



3



7

